

Modelo ESFR-22

Sprinkler suspenso de resposta rápida para supressão precoce fator K 22.4

Descrição Geral

Os sprinklers suspensos TYCO Modelo ESFR-22 são sprinklers de resposta rápida para supressão precoce, com fator K nominal de 22.4. (Consulte a Figura 1). São sprinklers de supressão, especialmente vantajosos para eliminar o uso de sprinklers em prateleiras na proteção de itens armazenados com grandes alturas.

Os sprinklers ESFR-22 são usados principalmente para proteção por aspersão de teto (embora haja outros usos) nas seguintes aplicações de armazenamento:

- Maioria dos materiais comuns encapsulados ou não encapsulados, incluindo plásticos não expandidos acartonados.
- Plásticos expandidos não acartonados (expostos) conforme as normas NFPA 13 e FM Global.
- Alguns arranjos de armazenamento de pneus, rolos de papel, líquidos inflamáveis e aerossóis.

Para critérios mais específicos, consulte a Tabela 1, além do respectivo projeto.

O Modelo ESFR-22 pode proteger uma instalação de armazenamento de 12,2 m, com pé-direito de 13,7 m, sem necessidade de prateleiras para sprinklers. Além disso, podem ser instalados com uma distância máxima do defletor até o teto de 460 mm.

IMPORTANTE

Consulte sempre o "AVISO DE INSTALAÇÃO" na Ficha Técnica TFP700, que contém avisos sobre o manuseio e instalação de sistemas e componentes de sprinklers. O manuseio inadequado e a instalação imprópria podem danificar permanentemente o sistema de sprinklers ou seus componentes, fazendo com que os sprinklers deixem de operar em caso de incêndio ou operem prematuramente.

O número de aplicações para sprinklers TYCO ESFR já ultrapassa o das aplicações incluídas em normas de instalação atualmente reconhecidas. Para obter informações sobre testes de pesquisas sobre incêndio (por exemplo, com líquidos inflamáveis e aerossóis) que podem ser aceitos pela autoridade competente, fale com o departamento de Serviços Técnicos.

AVISO

A instalação e a manutenção dos sprinklers modelo ESFR-22 devem ser feitas conforme este documento, além das respectivas normas da National Fire Protection Association e das normas da respectiva autoridade competente (por exemplo, a FM Global). Deixar de fazê-lo poderá prejudicar o desempenho do equipamento.

O proprietário é responsável por manter seus sistemas e dispositivos de proteção contra incêndio em condições apropriadas de funcionamento. Havendo dúvidas, consulte a empresa responsável pela instalação ou o fabricante do produto.

Em qualquer caso, a respectiva norma de instalação NFPA ou FM, ou outra norma pertinente, deverá ser consultada para assegurar a completa conformidade com suas diretrizes de instalação. As orientações gerais nesta ficha técnica não podem ser consideradas critérios de instalação completos.

Número de Identificação (SIN)

TY8226

Dados Técnicos

Homologações

Listagem UL e C-UL
Aprovação FM

Pressão máxima de operação
175 psi (12,1 bar)



Conexões roscadas de tubulação
1 polegada NPT
ISO 7-R1

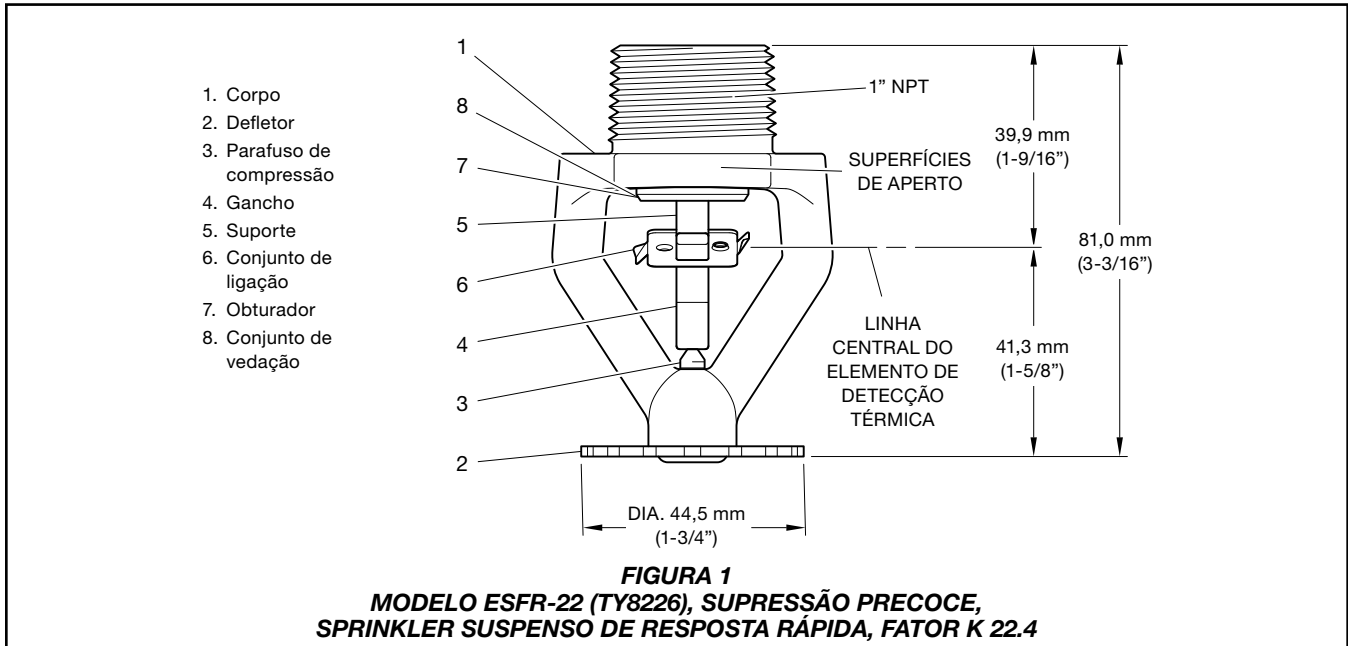
Coefficiente de descarga
K = 22,4 gpm/psi^{1/2}
(320 lpm/bar^{1/2})

Temperaturas nominais de operação
74°C (165°F)
96°C (205°F)

Acabamento
Latão natural

Características físicas

Estrutura Latão
Defletor Bronze
Parafuso de compressão Aço inoxidável
Gancho Aço inoxidável
Escora Aço inoxidável
Conjunto de ligação Solda, níquel
Botão Cobre, Aço inoxidável
Conjunto de vedação Níquel com PTFE



Tipo de armazenamento	NFPA	FM
Armação aberta (isto é, sem prateleiras sólidas) Com uma, duas ou várias linhas, ou Armazenamento em bastidor portátil Classe I-IV e Plásticos Grupo A e B	Consulte a norma NFPA 13, capítulos 16 e 17.	Consulte a norma FM 2-0 e 8-9.
Armazenamento em pilha sólida ou paletizado Classe I-IV e Plásticos Grupo A ou B	Consulte a norma NFPA 13, capítulos 14 e 15.	Consulte a norma FM 2-0 e 8-9.
Armazenamento com palete ocioso	Consulte a norma NFPA 13, capítulo 12.	Consulte a norma FM 2-0, 8-9 e 8-24.
Armazenamento de pneus	Consulte a norma NFPA 13, capítulo 18.	Consulte a norma FM 2-0 e 8-9.
Armazenamento do papel em rolos (consulte a norma)	Consulte a norma NFPA 13, capítulo 19.	Consulte a norma FM 8-21.
Armazenagem de líquido inflamável (consulte a norma)	Consulte a NFPA 30.	Consulte a norma FM 7-29.
Armazenamento de aerossóis (consulte a norma)	Consulte a norma NFPA 30B.	Consulte a norma FM 7-31.
Componentes automotivos em bastidores portáteis (modo de controle somente, consulte a norma.)	N/A	N/A

N/A = Não Aplicável

TABELA A
SELEÇÃO DE MERCADORIAS E PANORAMA DOS CRITÉRIOS DE PROJETO
PARA SPRINKLERS SUSPENSOS MODELO ESFR-22

Critérios de projeto

As seguintes diretrizes gerais para o modelo TYCO ESFR-22 de sprinklers suspensos podem ser usadas como referência rápida.

A National Fire Protection Association (NFPA) e a FM Global (FM) oferecem normas de instalação que devem ser usadas para projetar corretamente um sistema automático de aspersão com sprinklers de resposta rápida para supressão precoce, ou ESFR (Early Suppression, Fast Response). As orientações fornecidas pela NFPA e pela FM podem ser diferentes. Assim, a norma apropriada deverá ser utilizada em cada instalação.

Em qualquer caso, a respectiva norma de instalação NFPA ou FM apropriada deverá ser consultada para assegurar a completa conformidade com suas diretrizes de instalação. As orientações gerais a seguir não podem ser consideradas critérios de instalação completos.

Além desta, as seguintes fichas técnicas descrevem outros sprinklers TYCO ESFR:

- **TFP312** — Sprinkler suspenso modelo ESFR-25 (TY9226), K=25.2
- **TFP315** — Sprinkler suspenso modelo ESFR-17 (TY7226), K=16.8
- **TFP316** — Sprinkler vertical modelo ESFR-17 (TY7126), K=16.8
- **TFP318** — Sprinkler suspenso modelo ESFR-1 (TY6226), K=14.0

Tipo de sistema

Sistema com tubulação molhada

Construção do telhado

Construção desobstruída ou obstruída como, por exemplo, com teto liso, travessias, vigas e assim por diante. Onde a profundidade de elementos estruturais sólidos (por exemplo, vigas e hastes) exceder 12 polegadas (302 mm), deverão ser instalados sprinklers ESFR em cada canal formado pelos membros estruturais.

Inclinação de teto

Elevação máxima de 2 polegadas para cada seção de 12 polegadas (16,7%)

Área de cobertura máxima

(9,3 m²). Em alguns casos, as normas de instalação permitem uma área de cobertura maior.

Área de cobertura mínima

(5,8 m²) conforme a NFPA 13/FM 2-0

Espaçamento máximo

- 3,7 m para construções com altura de até 9,1 m.

- 3,1 m para construções com altura superior a 9,1 m. Em alguns casos, as normas de instalação permitem um espaçamento maior.

Espaçamento mínimo

2,4 m

Distância mínima até o item armazenado

914 mm

Distância do defletor ao teto

NFPA – 152 a 457 mm

Distância da linha central do elemento de detecção térmica ao teto

FM – Consulte FM 2-0 para armazenamento dos sprinklers.

Operação

O conjunto de ligação fusível consiste em duas metades unidas por uma fina camada de solda. Quando a temperatura nominal é atingida, a solda derrete e as duas metades se separam, ativando o sprinkler e fazendo a água fluir.

Instalação

Os sprinklers suspensos TYCO Modelo ESFR-22 devem ser instalados conforme esta seção.

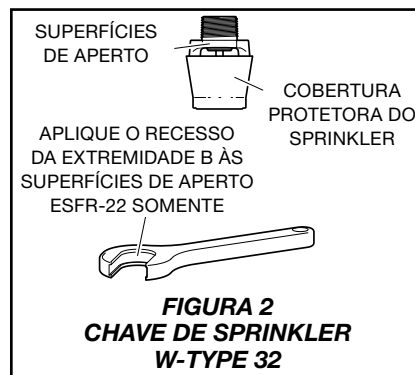
Instruções gerais

Danos ao conjunto de ligação fusível durante a instalação podem ser evitados manipulando-se o sprinkler pelos braços da armação somente (ou seja, não aplique pressão ao conjunto de ligação fusível) e com uso de uma chave de sprinkler apropriada. Deixar de fazê-lo pode resultar em um conjunto de ligação instável e na ativação prematura do sprinklers. Sprinklers danificados devem ser substituídos.

Para que a junta NPT de 1 polegada do sprinklers fique estanque, aplique torque de no mínimo 20 ft/lbs e no máximo 30 ft/lbs. (26,8 a 40,2 Nm). Torques maiores podem deformar a admissão do sprinkler, causando vazamentos ou danos.

Observação: Instale o sprinkler suspenso modelo ESFR-22 na posição suspensa (Figura 2).

Passo 1. Aplique um veda-rosca na tubulação e, em seguida, aperte o sprinkler com a mão no encaixe. Não aplique pressão ao conjunto de ligação e somente manuseie o sprinkler suspenso modelo ESFR-22 pelos braços da armação.



Passo 2. Use somente a chave de sprinkler W-type 32 (Figura 2) para instalar o sprinkler suspenso modelo ESFR-22. Encaixe totalmente o recesso da chave nas superfícies de aperto do sprinkler (Figura 1) e aperte.

Passo 3. Após a instalação, remova a cobertura protetora do sprinkler e verifique se o conjunto de ligação de cada sprinkler suspenso modelo ESFR-22 não está danificado. Verifique especialmente se o conjunto de ligação e o gancho estão posicionados conforme mostra a Figura 1 e se o conjunto de ligação não está deformado, dobrado ou forçado para fora de sua posição normal. Substitua sprinklers danificados.

Cuidados e Manutenção

A manutenção e os cuidados com os sprinklers suspensos TYCO modelo ESFR-22 deverão estar de acordo com esta seção.

Antes de fechar a válvula de controle do respectivo sistema de proteção contra incêndio, obtenha permissão dos respectivos responsáveis e autoridades e avise todo o pessoal que será afetado pela manobra.

Todo sprinkler que apresente indícios de vazamento ou corrosão deve ser substituído.

Os sprinklers não devem ser pintados, banhados, revestidos, ou alterados de outra forma depois de recebidos de fábrica. Todo sprinkler modificado deve ser substituído. Todo sprinkler que tenha sido exposto a produtos corrosivos de combustão, sem que tenha ocorrido a sua atuação, deve ser substituído se não puder ser completamente limpo com um pano ou escova de cerdas macias.

É preciso cuidado para não danificar os sprinklers, seja antes, durante ou depois da instalação. Todo sprinkler danificado por queda, impacto, torção/deslizamento de chave, ou de forma similar, deverá ser substituído.

O proprietário deverá inspecionar, testar e manter seu sistema de proteção contra incêndio e respectivos dispositivos conforme este documento, além das respectivas normas da National Fire Protection Association (ex., NFPA 25) e das normas da respectiva autoridade competente. Havendo dúvidas, consulte a empresa responsável pela instalação ou o fabricante do produto. (Consulte o tópico Instalação)

A inspeção, o teste e a manutenção de sistemas automáticos de sprinkler devem ficar a cargo de um serviço de inspeção qualificado conforme os requisitos locais e as normas nacionais.

Garantia Limitada

Para termos e condições de garantia, visite www.tyco-fire.com.

Procedimento para pedidos

Consulte a disponibilidade junto ao seu distribuidor local. Ao enviar um pedido, informe o nome completo e o código (P/N) do produto.

Conjuntos de sprinklers

Especifique: Modelo ESFR-22 (TY8226), sprinkler suspenso de resposta rápida para supressão precoce, fator K 22.4, com temperatura nominal de (especifique), latão natural, P/N (especifique).

165 °F (74 °C) P/N 58-459-1-165
205 °F (96 °C) P/N 58-459-1-205

Sprinkler em pedido especial Conjunto com conexão roscada ISO 7/1
Especifique: Modelo ESFR-22 (TY8226), sprinkler suspenso de resposta rápida para supressão precoce com conexão roscada ISO 7/1, fator K 22.4, com temperatura nominal de (especifique), latão natural, P/N (especifique).

165 °F (74 °C) P/N 58-460-1-165
205 °F (96 °C) P/N 58-460-1-205

Chave de sprinkler

Especifique: Chave de Sprinkler W-type 32, P/N 56-001-1-459