

Reliable®

Sprinkler pendente Modelo N252 EC Modo Controle de Aplicação Específica (CMSA)

Modelo N252 (SIN RA0842) Fator K nominal = 25,2 Um sprinklers de cobertura estendida para aplicações de armazenamento

Características

1. Certificado pela FM Approvals para as seguintes aplicações de armazenamento:
Mercadorias de plástico não expandido em caixas de papelão Classes 1-4 sob tetos a uma altura de até 35 ft (10,7 m), inclusive. Eles podem ser usados para proteger armazenamentos em pilhas sólidas, paletizados, em prateleiras ou caixas tipo bin, e armazenamentos em porta-paletes de estrutura aberta.*
2. Para outras mercadorias e arranjos de armazenamento, consulte a Folha de Dados 8-9 da FM Global.
3. Aprovado para instalação de acordo com a norma NFPA 13 (2013). Para as mercadorias permitidas, arranjos e critérios de projeto de armazenamento: consulte a norma NFPA 13, Capítulo 21.
4. Eliminam a necessidade de sprinklers de nível intermediário.*
5. A cobertura estendida, pressão baixa e demanda de vazão baixa permitem reduzir:
 - Mão de obra
 - Tubulações e acessórios
 - Tamanho da bomba de incêndio
 - Tamanho do tanque
6. Temperaturas nominais: 165 °F (74 °C) e 212 °F (100 °C).
7. A distância máxima entre o defletor e o teto é de 13 1/2" (343 mm). Distância até a linha de centro do elemento térmico: 12" (305 mm).
8. Este é um sprinklers CMSA de resposta rápida que atende aos requisitos da IFC 2015 de eliminação de exaustão de fumaça/calor em ocupações de armazenamento.



Pendente N252 EC

9. Pat. EUA No. 7.624.812
Outras patentes pendentes.

*Para obter detalhes, consulte as Tabelas 1 e 2 da seção Critérios de projeto.

Listagens e aprovações

Certificado pela FM Approvals (FM) como sprinkler para armazenamento.

Tabela 1: Critérios de projeto para mercadorias FM Classe 4 e plásticos não expandidos em caixas de papelão em porta-paletes de estrutura aberta

Altura máxima do prédio ft (m)	Altura máxima do armazenamento* ft (m)	Pressão mínima psi (bar)	Espaçamento máximo ft (m)	Quantidade de sprinklers	Consumo por mangueiras gpm (l/min)	Duração do suprimento de água
25 (7,5)	20 (6,0)	25 (1,7)	14x14 (4,3x4,3)	6	250 (950)	1 hora
30 (9,1)	25 (7,6)	30 (2,1)	14x14 (4,3x4,3)	6	250 (950)	1 hora
35 (10,7)	30 (9,1)	40 (2,8)	12x12 (3,6x3,6)	8	250 (950)	1 hora

* O armazenamento deve estar a uma distância mínima de 3 ft (0,9 m) abaixo do defletor.

Descrição do produto

Os sprinklers pendentes Modelo N252 EC são do tipo modo controle de aplicação específica e cobertura estendida para aplicações de armazenamento. Isto inclui a proteção de armazenamentos e expositores de mercadorias Classes I a IV encapsuladas ou não encapsuladas e plásticos não expandidos em caixas de papelão. Os sprinklers Modelo N252 EC oferecem áreas de cobertura máximas até 14 ft x 14 ft (196 ft²), em comparação aos sprinklers ESDR ou modo controle de cobertura padrão ou modo controle de aplicação específica, que oferecem uma cobertura máxima de 100 ft² (9 m²). Isso proporciona a vantagem de redução da quantidade necessária de sprinklers e dos custos associados de mão de obra e materiais. Este modelo se destina ao uso somente com sistemas de sprinklers somente de teto, sem a necessidade de sprinklers de nível intermediário.

Operação

Os sprinklers pendentes Modelo N252 para armazenamento de modo controle de aplicação específica da Reliable utilizam um filamento com solda de liga fusível. Quando a temperatura nominal é atingida, a solda derrete e as duas metades do filamento se separam, permitindo que o sprinkler funcione por meio da passagem do fluxo de água.

Certificação da FM Approvals para os seguintes aspectos:

1. Aplicação: Estes sprinklers automáticos CMSA de cobertura estendida certificados pela FM Approvals podem ser utilizados para proteger mercadorias de plástico não expandido em caixas de papelão Classe 1 a 4 sob tetos com alturas até 35 ft (10,7 m), inclusive. Eles podem ser usados para proteger qualquer um dos arranjos de armazenamento indicados na Folha de Dados 8-9, mas os porta-páletes portáteis devem atender às diretrizes requeridas para serem considerados do tipo de estrutura aberta. Um vão livre mínimo de 3 ft (0,9 m) deve ser mantido entre o topo do armazenamento e o defletor do sprinkler.

Temperatura nominal: O sprinkler Modelo N252 EC Reliable pode ser fornecido para as temperaturas nominais nominal de 165 °F (70 °C) ou 212 °F (100 °C). O sprinkler para 165 °F (70 °C) pode ser usado para todas as aplicações aceitáveis, a menos que a temperatura ambiente da ocupação protegida exija o uso da temperatura nominal de 212 °F (100 °C).

2. Projeto hidráulico: O projeto destes sprinklers automáticos deve seguir as seguintes diretrizes:

Pilhas sólidas, páletes, prateleira, caixas tipo bin e porta-páletes de estrutura aberta: Vide Tabela 1.

Porta-páletes com prateleiras sólidas: O projeto do sistema de sprinklers de teto deve-se basear nas diretrizes para porta-páletes de estrutura aberta acima. No entanto, a necessidade de proteção com sprinklers intermediários (e o projeto destes) devem ser baseados nos mesmos requisitos exigidos para os sprinklers CMSA K16,8 (K240).

Formato da área de operação: O formato da área de operação deve ser baseado em um fator de forma 1,2 para inclinações de teto até 5° ou um fator de forma 1,4 para tetos com inclinação maior (até um máximo de 10°).

3. Tipo de sistema: Os sistemas de sprinkler de tubulação molhada ou de preação são aceitáveis. O projeto dos sistemas de preação podem ser baseados em um sistema de tubulação molhada equivalente.

4. Espaçamento dos sprinklers: As distâncias lineares mínima e máxima entre os sprinklers devem ser de 10 ft (3,1 m) e 14 ft (4,2 m), respectivamente, para alturas de teto até 30 ft (9,0 m), inclusive. Para alturas de teto acima de 30 ft (9,0 m) até 35 ft (10,7 m), o espaçamento linear máximo entre os sprinklers cai para 12 ft (3,6 m). A área de cobertura mínima e máxima por sprinkler é de 100 ft² (9 m²) e 196 ft² (18 m²), respectivamente, para alturas de teto até 30 ft (9,0 m), inclusive. Para alturas de teto acima de 30 ft (9,0 m) até 35 ft (10,7 m), a área máxima de cobertura cai para 144 ft² (13,5 m²).

5. Localização dos sprinklers em relação a paredes: As seguintes medidas perpendiculares devem ser respeitadas em relação às paredes na localização dos sprinklers automáticos: Distância horizontal mínima: 4" (100 mm).

Distância horizontal máxima, a menos que indicado de outra forma na folha de dados específica da ocupação ou no Guia de aprovações:

a. Ângulo de parede superior a 90°: 7 ft (2,1 m) para alturas de teto até 30 ft (9,0 m), ou 6 ft (1,8 m) para alturas de teto acima de 30 ft (9,0 m) até 35 ft (10,7 m).

b. Ângulo de parede igual ou menor que 90°: 10 ft (3,0 m) para alturas de teto até 30 ft (9,0 m), ou 8 ft (2,4 m) para alturas de teto acima de 30 ft (9,0 m) até 35 ft (10,7 m).

6. Localização dos sprinklers em relação a tetos: Em relação a tetos, os sprinklers automáticos devem ser localizados de acordo com a Folha de Dados 2-0. No entanto, a distância vertical mínima abaixo do teto pode ser reduzida a 2" (50 mm) para tetos lisos, ou 4" (100 mm) para tetos não lisos.

7. Obstruções: Utilize as diretrizes para obstruções indicadas na Folha de Dados 2-0 para sprinklers automáticos de cobertura estendida em relação ao padrão em forma de guarda-chuva. Além disso, utilize as diretrizes indicadas na Folha de Dados 2-0 para sprinklers automáticos pendentes quanto a obstruções situadas abaixo do sprinkler, exceto que um objeto individual com largura máxima de 1,25" (31 mm) pode ser tolerado a uma distância horizontal menor que 12" (300 mm) do sprinkler, desde que tal objeto esteja verticalmente localizado pelo menos a 16" (400 mm) abaixo do sprinkler. Todos os demais detalhes de projeto devem seguir a Folha de Dados 8-9. Todos os demais detalhes de instalação devem seguir a Folha de Dados 2-0.

8. A FM Global considera este como um sprinkler de cobertura estendida de "resposta rápida" para uso na Folha de Dados 8-9.

9. Para instalações reguladas pela norma NFPA 13 (2013), o sprinkler N252 EC se enquadra na definição de Sprinklers Modo Controle de Aplicação Específica (CMSA), sendo aprovado para instalação de acordo com o Capítulo 21. Seção 3.6.4.1. A Seção 8.11.1.1 determina que os sprinklers CMSA devem ser instalados de acordo com a Seção 8.5 e com as instruções de instalação do fabricante.

Dados técnicos

Modelo do sprinkler	Tipo	Temperatura nominal		Temperatura ambiente máxima no teto		Fator K nominal gpm/psi ^{1/2} (l/min/bar ^{-0,5})	Diâmetro do orifício	Tamanho da rosca	Altura do sprinkler pol. (mm)	Número de Identificação do Sprinkler (SIN)
		°F	°C	°F	°C					
N252 EC	Pendente	165	74	100	38	25,2 (363)	1"	1" NPT (R1)	3,6 (91,5)	RA0842
		212	100	150	66					

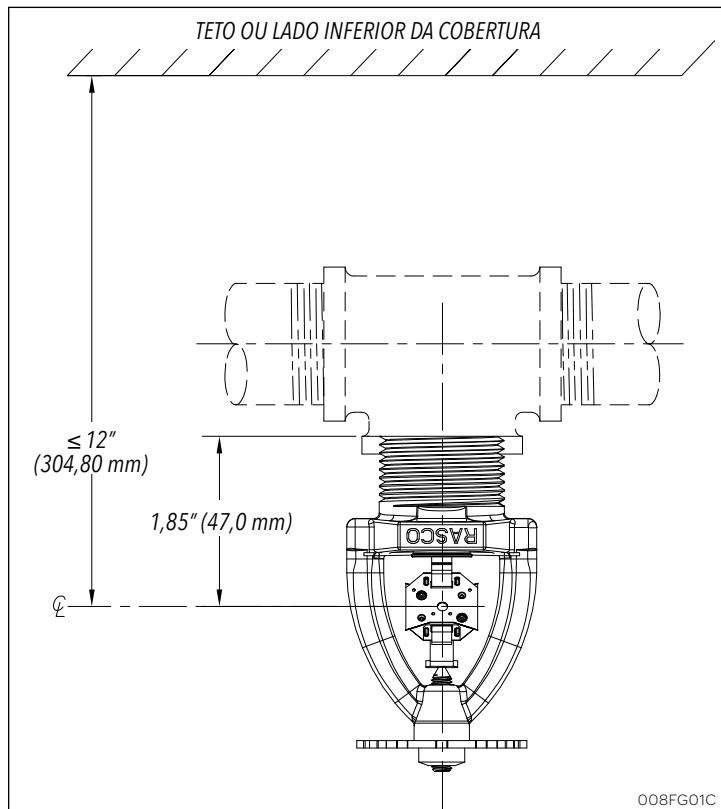


Fig. 1 – Pendente Modelo N252 EC

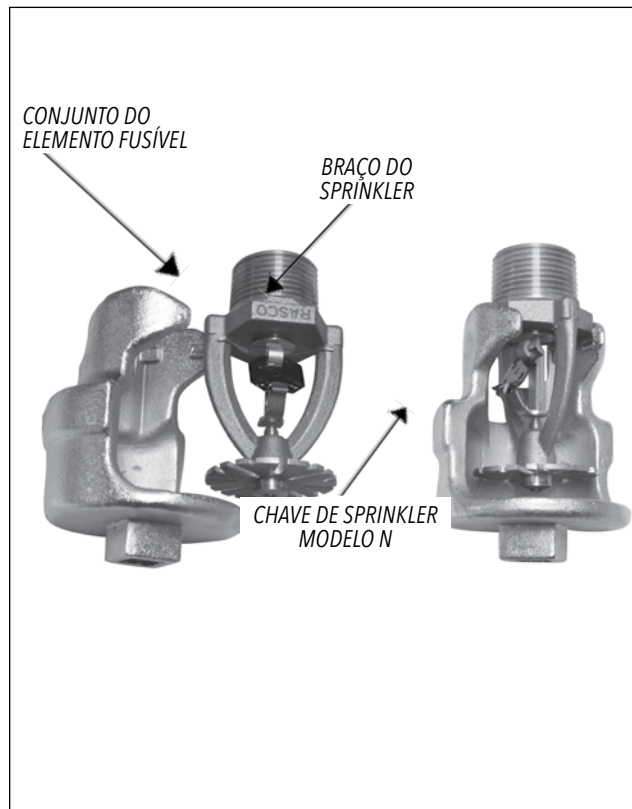


Fig. 2 – Chave de sprinkler Modelo N

Folha de Dados 2-0 FM, teto ao centro do elemento térmico:
Máximo de 12"



Fig. 3 – Chave de sprinkler Modelo N1

Use somente as chaves Modelos N (Fig. 2) ou N1 (Fig. 3) para a instalação e remoção do sprinkler. Outros tipos de chave poderão danificar o sprinkler.

Instalação

Os sprinklers Modelo N252 devem ser instalados como se segue. Ao manusear os sprinklers, segure-os somente pelos braços e não aplique nenhuma força no conjunto do elemento fusível. Para instalar sprinklers pendentes Modelo N252 EC, utilize somente chaves de sprinkler Modelo N (vide Fig. 2). A chave N1 também pode ser utilizada em todas as instalações não embutidas (Fig. 3). Outros tipos de chave poderão danificar estes sprinklers. Os sprinklers devem ser apertados com um torque de 22 a 30 ft-lb (29,8 a 40,7 N-m). O uso de um torque fora da faixa recomendada pode provocar vazamentos no sprinkler ou comprometer seu funcionamento. Sprinklers danificados devem ser trocados imediatamente.

Manutenção

Os sprinklers pendentes Modelo N252 EC de Modo Controle de Aplicação Específica devem ser inspecionados e o sistema de sprinklers deve passar por manutenção de acordo com a norma NFPA 25 e os requisitos da autoridade local competente. Os sprinklers não devem ser limpos com água e sabão, amônia ou nenhum outro agente de limpeza. A poeira deve ser removida usando-se uma escova macia ou aspiração a vácuo moderada. Todos os sprinklers que tenham sido pintados (à exceção da pintura aplicada em fábrica) ou alterados de alguma forma após deixarem a fábrica devem ser removidos. Um estoque de sprinklers sobressalentes deve ser mantido para permitir uma troca rápida daqueles que foram danificados ou operados. Os sprinklers devem ser mantidos nas caixas e embalagens até serem instalados para minimizar o potencial de sofrerem danos, o que resultaria na operação incorreta ou mesmo na impossibilidade da operação dos equipamentos.

As tabelas a seguir indicam a quantidade mínima de sprinklers a uma pressão mínima de partida, de acordo com a FD 8-9 da FM

Tabela 1 – Proteção no nível do teto para armazenamentos em pilhas sólidas, paletizados ou em caixas tipo bin

Altura do teto	Classes 1, 2 e 3	Classe 4 e plásticos não expandidos em caixas de papelão	Plásticos expandidos em caixas de papelão	Plásticos não expandidos sem caixas de papelão	Plásticos expandidos sem caixas de papelão
10' (3,0)	N/A	N/A	6 a 20 (1,4)	10 a 7 (0,5) Vide Nota 4	10 a 7 (0,5) Vide Nota 4
15' (4,5)	N/A	6 a 20 (1,4)	6 a 20 (1,4)	12 a 7 (0,5) Vide Nota 4	8 a 20 (1,4) Vide Nota 4
20' (6,0)	6 a 20 (1,4)	6 a 20 (1,4)	6 a 20 (1,4)	8 a 20 (1,4) Vide Nota 4	8 a 40 (2,8) Vide Nota 4
25' (7,5)	6 a 20 (1,4)	6 a 20 (1,4)	6 a 20 (1,4)	8 a 40 (2,8) Vide Nota 4	12 a 40 (2,8) Vide Nota 4
30' (9,0)	6 a 25 (1,7)	6 a 25 (1,7)	10 a 40 (2,8) Vide Nota 4	10 a 40 (2,8) Vide Nota 4	N/A
35' (10,7) Vide Nota 3	8 a 40 (2,8)	8 a 40 (2,8)	N/A	N/A	N/A

Tabela 2 – Proteção no nível do teto para armazenamentos em porta-páletes de estrutura aberta

Altura do teto	Classes 1, 2 e 3	Classe 4 e plásticos não expandidos em caixas de papelão	Plásticos expandidos em caixas de papelão	Plásticos não expandidos sem caixas de papelão	Plásticos expandidos sem caixas de papelão
15' (4,5)	N/A	6 a 25 (1,7)	6 a 25 (1,7)	12 a 40 (2,8) Vide Nota 4	12 a 40 (2,8) Vide Nota 4
20' (6,0)	6 a 20 (1,4)	6 a 25 (1,7)	6 a 25 (1,7)	6 a 90 (6,2)	N/A
25' (7,5)	6 a 20 (1,4)	6 a 25 (1,7)	6 a 25 (1,7)	N/A	N/A
30' (9,0)	6 a 30 (2,1)	6 a 30 (2,1)	N/A	N/A	N/A
35' (10,7) Vide Nota 3	8 a 40 (2,8)	8 a 40 (2,8)	N/A	N/A	N/A

Notas:

1. Consulte a Folha de Dados 8-1 da FM para obter as definições das classificações de mercadorias
2. De acordo com a Seção 2.2.3.4.2 da Folha de Dados 2-0, o N252 EC assume o padrão de cobertura estendida e a distância vertical máxima abaixo do teto passa para 12" até o centro do elemento térmico.
3. Para alturas de teto acima de 30 ft, o espaçamento máximo dos sprinklers deve ser de 12' x 12'.
4. Uma vazão para mangueira de 500 gpm é requerida.

Os equipamentos apresentados neste boletim devem ser instalados de acordo com as normas mais recentes da National Fire Protection Association (NFPA), da Factory Mutual Research Corporation, ou de outros órgãos ou agências semelhantes, bem como em conformidade com as disposições de códigos ou regulamentações governamentais, sempre que aplicáveis. Os produtos fabricados e distribuídos pela Reliable vêm protegendo vidas e propriedades por mais de 90 anos, e são instalados e mantidos por empresas de sprinklers da mais alta reputação e qualificação localizadas nos Estados Unidos, no Canadá e em outros países.

Fabricado por



The Reliable Automatic Sprinkler Co., Inc.

(800) 431-1588
 (800) 848-6051
 (914) 829-2042
 www.reliable sprinkler.com

Escritório de vendas
 Fax de vendas
 Sede corporativa
 Endereço na internet



Papel reciclado

As linhas de revisão indicam dados atualizados ou novos.