

Sprinklers de Janela de Aplicação Específica Modelo WS Parede Lateral Horizontal e Vertical Suspensa Fator 5,6 K

Descrição Geral

Os Sprinklers de Janela de Aplicação Específica Modelo WS Fator 5,6 K da TYCO são sprinklers de aspersão de resposta rápida do tipo bulbo de vidro, disponível em modelos para parede lateral horizontal e parede lateral vertical suspensa.

Esses sprinklers são os primeiros a serem especificamente classificados para fornecer molhadura e cobertura completas para janelas com vidro termicamente reforçado ou temperado por meio de sprinklers fechados. Como parte dos testes, o fluxo de gás necessário para atingir a relação entre tempo e temperatura especificada na norma ASTM E119 foi estabelecido em um forno de teste sem proteção de sprinkler. Um conjunto de janela protegido pelos Sprinklers de Janela Modelo WS, da TYCO, foi então instalado em um forno de teste e as mesmas condições de vazão de gás foram mantidas por um período de teste de duas horas. Nenhuma rachadura, nem outro dano aparente na janela, foi permitido durante o período de teste, mesmo quando o fluxo da mangueira foi dirigido para a janela.

O sucesso do Sprinkler de Janela Modelo WS se baseia em sua sensibilidade térmica de resposta rápida e em seu defletor especialmente projetado, assegurando que o padrão de aspersão molhe toda a superfície da janela.

Com base em testes bem-sucedidos, o Sprinkler de Janela Modelo WS pode ser usado como proteção interior para janelas ou painéis de vidro em edificações com sprinklers

ou sem sprinklers, conforme a Seção 104 da IBC ("Materiais Alternativos, Projeto e Métodos de Construção e Equipamentos"). Além disso, o Sprinkler de Janela Modelo WS pode ser usado como sprinkler aberto para "Proteção Externa de Sprinkler contra Exposição ao Fogo", conforme os requisitos de projeto da NFPA.

Como em qualquer aplicação de sprinkler específica, as instruções de instalação incluídas nesta ficha técnica devem ser rigorosamente seguidas. Se houver normas e regras adicionais de instalação, sejam locais ou legais, referentes a sprinklers de janela em sistemas de janelas envidraçadas, este documento não isenta os projetistas ou instaladores de atender essas normas ou regras. Consulte a legislação local e verifique se e quando essas diretrizes adicionais devem ser seguidas.

AVISO

Os Sprinklers de Janela de Aplicação Específica Modelo WS da TYCO descritos neste documento devem ser instalados e mantidos conforme este documento, além das respectivas normas reconhecidas pelo órgão de aprovação e das normas de qualquer autoridade competente. 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.

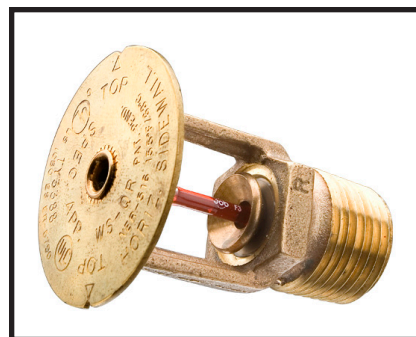
Modelo/Sprinkler Número de Identificação (SIN)

TY3388 - Parede Lateral

TY3488 - Parede Vertical Suspensa

TY3388 é uma nova designação para C3388.

TY3488 é uma nova designação para C3488.



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.

Dados técnicos

Homologações

- Classificação UL, C-UL e ULC
- NYC conforme a MEA 289-04-E

Aprovações só se aplicam às condições de uso indicadas na seção Critérios de Projeto.

Reconhecimento Adicional

Ontario Building Code

Conexão roscada de tubulação

1/2 polegada NPT

Coefficiente de descarga

$K=5,6 \text{ GPM/psi}^{1/2}$ (80,6 LPM/bar^{1/2})

Temperaturas Nominais de Operação

- 68°C (155°F)
- 93°C (200°F)

Acabamento

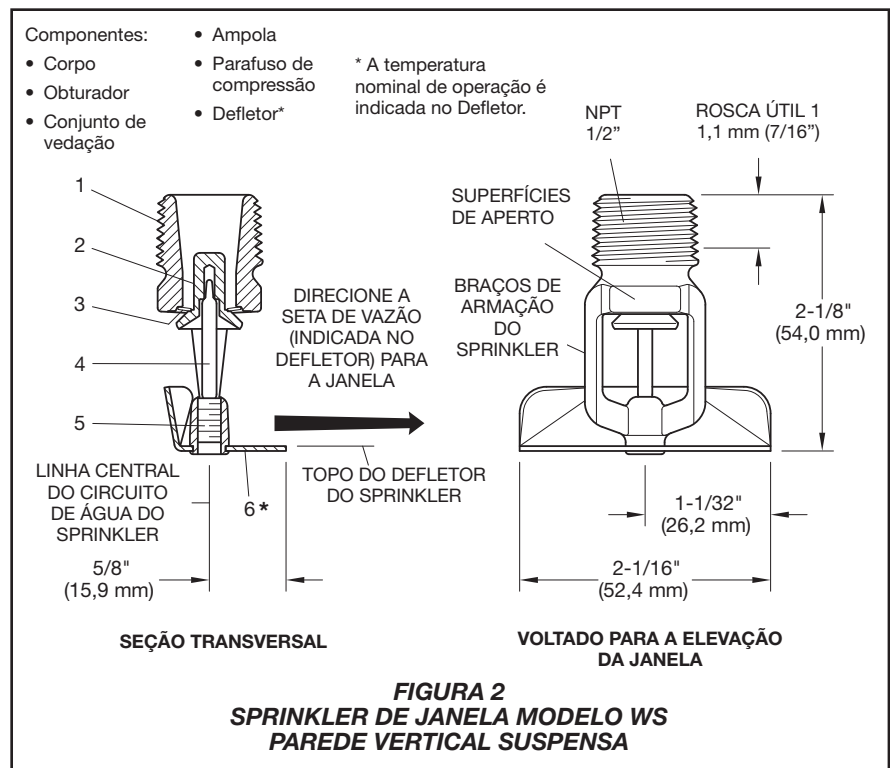
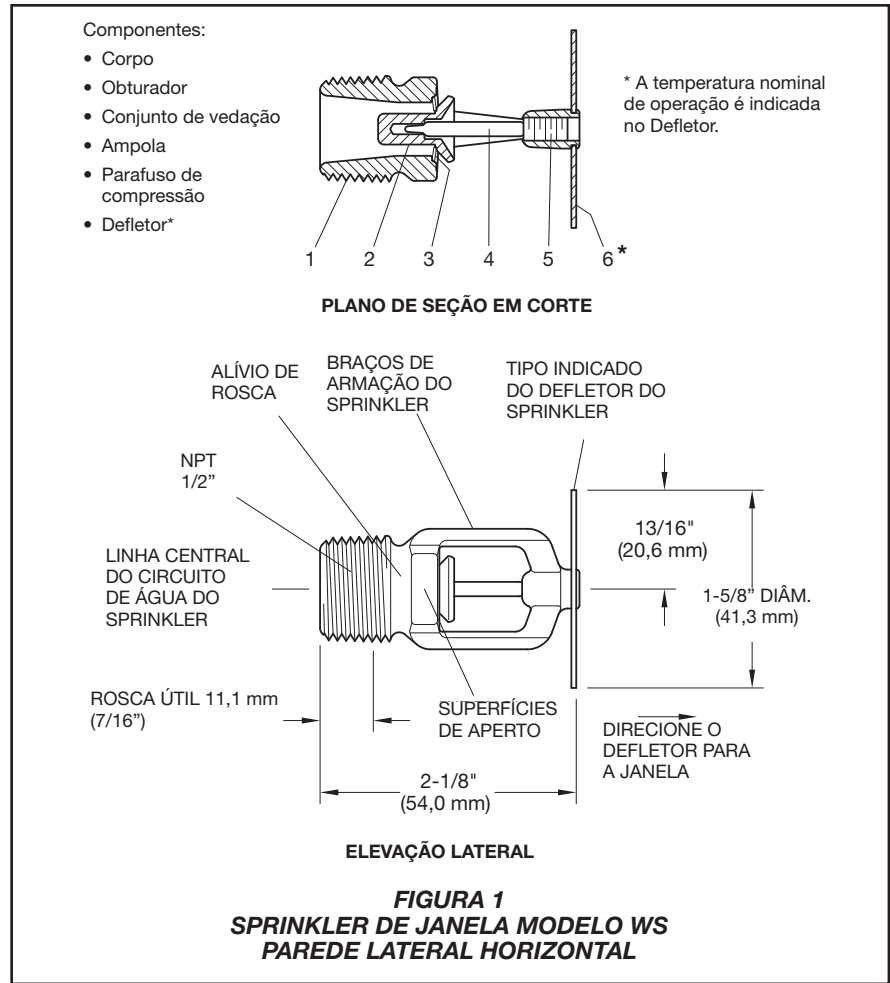
- Revestido com Poliéster
- Cromado
- Latão natural

Características físicas

Estrutura.....	Latão
Botão.....	Bronze/Cobre
Conjunto de vedação.....	Níquel berílio com TEFLON
Bulbo.....	Vidro (diâm. 3 mm.)
Parafuso de compressão.....	Latão
Defletor.....	Latão/Bronze

Operação

A ampola de vidro contém um fluido que se expande quando exposto ao calor. Ao ser alcançada a temperatura nominal de operação, o fluido se expande até quebrar a ampola de vidro, acionando o sprinkler e liberando a descarga de água.



Critérios de projeto

Os Sprinklers de Janela Modelo WS da TYCO são de classificação UL e C-UL, com aprovação NYC (MEA 335-01-E) para uso como "Sprinkler de Janela de Aplicação Específica" e como sprinkler aberto para uso em "exteriores".

Esses sprinklers também são reconhecidos pela Underwriters Laboratories of Canada (ULC) e pela Ontario Building Code para uso na Província de Ontário, no Canadá, por proporcionarem uma equivalência de duas horas como conjunto de separação de incêndio quando instalados conforme essa norma.

Área de Uso

Quando aceitável para a autoridade competente e a menos que alterado por lei ou regra mencionada anteriormente, os Sprinklers de Janela Modelo WS da TYCO podem ser usados em edificações com ou sem rede de sprinklers, para proteger aberturas de janelas não operáveis que façam parte da separação contra incêndios, desde que:

- em se tratando de separação contra incêndios em interiores, os sprinklers de janela estejam instalados em ambos os lados da janela na separação contra incêndio (Figura 3A-1);
- nas jurisdições em que a separação espacial exterior (ou seja, a separação de espaços adjacentes) seja definida como proteção de edificação adjacente contra incêndio em sua própria edificação, os sprinklers de janela serão instalados no lado interno da edificação (Figura 3A-2); ou
- nas jurisdições em que a separação espacial exterior seja definida como para proteção de sua própria edificação contra um incêndio em edificação adjacente (ou seja, proteção contra exposição), os sprinklers de janela aberta serão instalados no lado exterior da edificação (Figura 3A-3).

Tipo de Proteção do Sistema

- Interior: Sistemas Úmidos
- Exposição Exterior: Dilúvio

Tipo de Vidro

Em todos os três casos citados abaixo, cada painel do conjunto de janela deve ter no mínimo 6 mm (1/4 ") de espessura.

- Não operável, termicamente reforçada, temperada, de painel único
- Não operável, reforçada pelo calor, temperada, de painel duplo ou isolamento); ou,
- Não operável, com janela de vidro reforçado.

Tipo de Caixilho/Barra Divisória da Janela

Caixilho não combustível, com vedação de gaxeta de borracha EPDM padrão

Juntas verticais de painéis de vidro devem ser unidas por junta de topo com selante de silicone entre os painéis individuais ou barras divisórias não combustíveis.

Consulte as Figuras 3B-1 e 3B-2.

Comprimento máximo do conjunto da janela

Ilimitado

Altura máxima do conjunto da janela

13' (3,96 m)

Consulte as Figuras 3C e 3D.

Distância máxima entre os sprinklers de janela

8' (2,44 m)

Consulte as Figuras 3B-1 e 3B-2.

Distância mínima entre os sprinklers de janela

6' (1,83 m), a menos que separados por defletor ou barra divisória com profundidade suficiente para atuar como defletor.

Uma barra divisória atuará como defletor no caso de uma Parede Vertical Suspensa, quando a barra se estender para trás do defletor do sprinkler e quando, em uma Parede Lateral Horizontal, a barra se estender até a superfície de aperto do sprinkler.

Consulte as Figuras 3B-1 e 3B-2.

Distância Mínima dos Sprinklers Comuns

6' (1,83 m), a menos que separados por um defletor

Localização do Sprinkler

- Conjuntos de Painéis de Vidro com Barra Divisória: Instale os sprinklers em cada segmento dividido do painel de vidro. Consulte a Figura 3B-1.
- Conjuntos de Painéis de Vidro com Junta de Topo: Instale os sprinklers em centros de no máximo 8' (2,44 m). Consulte a Figura 3B-2.

Distância Máxima de uma Barra Divisória Vertical

4' (1,22 m)

Consulte a Figura 3B-1.

Distância Mínima de Barras Divisórias Verticais

4" (101,6 mm)

Consulte a Figura 3B-1.

Barra Divisórias Horizontais Intermediárias

Barras Divisórias Horizontais Intermediárias não foram testadas com o Sprinkler de Janela Modelo WS Seu uso está fora do escopo da classificação "Aplicação Específica" para sprinklers de janela. Consulte a Figura 3B-3.

Localização do Defletor

Defletores de Sprinkler devem ser localizados conforme descrito abaixo, a fim de garantir que toda a superfície da janela de vidro seja coberta. Defletores de Sprinkler são posicionados em relação ao caixilho da janela, não ao teto.

- Parede Lateral Horizontal: Localize dentro da borda externa do caixilho da janela, de 1/2" a 4" (12,7 mm a 101,6 mm) de distância do vidro e 2" \pm 1" (50,8 mm \pm 25,4 mm) para baixo a partir da parte superior do vidro exposto. Consulte a Figura 3C.
- Parede Vertical Suspensa: Localize de 4" a 12" (101,6 mm a 304,8 mm) a partir da face do vidro e 3" \pm 1" (76,2 mm \pm 25,4 mm) para baixo a partir da parte superior do vidro exposto. Consulte a Figura 3D.

Distância Mínima entre a Face do Vidro e Materiais Combustíveis

Todos os materiais combustíveis deverão ser mantidos a 2" (50,8 mm) de distância da face frontal do vidro. Isso pode ser feito com uma parede baixa de 36" (914,4 mm) ou outro método aceitável pela autoridade competente.

Conjuntos de espelhos metálicos

Os Sprinklers de Janela Modelo WS podem ser usados com qualquer espelho metálico, seja nas dimensões do painel ou prolongados, desde que as dimensões entre o defletor do sprinkler defletor e o caixilho da janela e a superfície de vidro, especificadas nesta ficha técnica, sejam mantidas. Esses sprinklers não são apropriados para aplicações embutidas.

Requisitos hidráulicos recomendados

A autoridade competente deve ser consultada para determinar os requisitos hidráulicos de cada instalação.

Edificação com rede de sprinklers para proteção interna

Identifique que área compartimentada apresenta os sprinklers de janela com maior exigência hidráulica. Calcule até o mais exigente 14,2 metros lineares dos Sprinklers de Janela Modelo WS em um dos lados do painel. Os 14,2 metros lineares se baseiam em 1,2 vezes a raiz quadrada da área do sistema de operação, quando a área de sistema de operação for de 139,4 metros quadrados, conforme as curvas de densidade de perigo leve/comum da NFPA 13.

Quando a área do painel de vidro for menor do que 14,2 metros lineares, todos os sprinklers de janela de um lado serão calculados.

Se for empregada uma redução de área para sprinklers de resposta rápida, o comprimento linear calculado para os sprinklers de janela poderá ser reduzido, porém em nenhuma hipótese poderá ser menor que 10,97 metros lineares ($1,2 \times \sqrt{900}$).

Se for esperado que apenas um incêndio acione os Sprinklers de Janela Modelo WS e os sprinklers dentro da área de projeto de um sistema hidráulicamente calculado, a demanda de água dos sprinklers de janela será adicionada à demanda de água dos cálculos hidráulicos e será balanceada em relação à demanda de área calculada.

Se os sprinklers de janela estiverem em uma área que não seja a área do projeto hidráulico, a demanda dos sprinklers de janela não precisará ser adicionada à demanda à área remota do projeto hidráulico. Contudo, será necessário comprovar hidráulicamente a operação simultânea dos Sprinklers de Janela Modelo WS e dos sprinklers de teto adjacentes aos sprinklers de janela.

Edificação sem rede de sprinklers para proteção interna

Calcule todos os sprinklers no lado mais exigente do conjunto do painel de vidro dentro do alojamento.

Proteção contra exposição exterior

Calcule todos os sprinklers controlados pela válvula de dilúvio usando os requisitos de projeto da NFPA.

Duração do abastecimento de água

A duração do abastecimento de água deve estar de acordo com os requisitos da NFPA. Se forem usados sprinklers de janela para proporcionar equivalência a uma classificação de incêndio, o abastecimento de água deve ser capaz de abastecer água pelo período determinado na classificação.

Vazão mínima por sprinkler

20 GPM (75,7 LPM) para um espaçamento entre sprinklers de 1,83 a 2,44 ou 15 GPM (56,8 LPM) para um espaçamento entre sprinklers de menos de 1,83 m.

Pressão máxima por sprinkler

- Parede Lateral Horizontal: 70 psi (4,83 bar)*
- * 70 psi apenas para fins de solda fria. Se houver um defletor ou uma barra divisória com profundidade suficiente para atuar como defletor separando os sprinklers, a pressão máxima é de 175 psi.
- Parede vertical: 175 psi (12,07 bar)

Quando aceitável pela autoridade competente, os Sprinklers de Janela de Aplicação Específica Modelo WS poderão ser usados em edificações com ou sem redes de sprinklers para proteger aberturas de janela não operáveis em separação de incêndio interna, com os sprinklers de janela instalados em ambos os lados da janela na separação de incêndio.

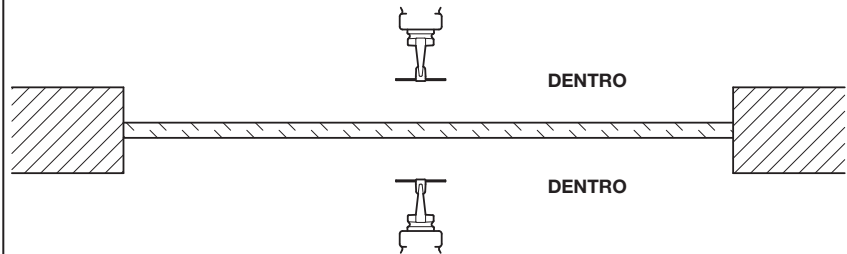


FIGURA 3A-1 - SEPARAÇÃO INTERNA CONTRA INCÊNDIO

Quando aceitável pela autoridade competente, os Sprinklers de Janela com Aplicação Modelo WS podem ser usados em edificação com ou sem rede de sprinklers para proteger aberturas de janela não operáveis que sejam parte de uma separação de incêndio, desde que em jurisdições onde a separação espacial externa seja definida como proteção de uma edificação adjacente contra o incêndio em sua própria edificação, com sprinklers de janela instalados no lado interno do vidro.

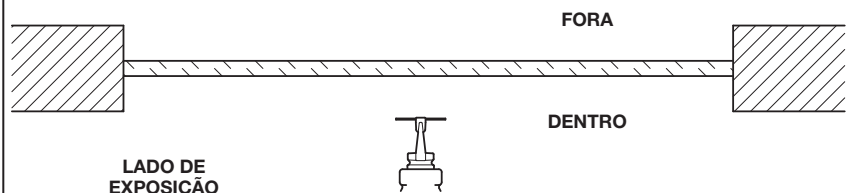


FIGURA 3A-2 -- SEPARAÇÃO DE INCÊNDIO EXTERNA - SPRINKLERS NO INTERIOR

Quando aceitável pela autoridade competente, os Sprinklers de Janela com Aplicação Modelo WS podem ser usados em edificação com ou sem rede de sprinklers para proteger aberturas de janela não operáveis que sejam parte de uma separação de incêndio, desde que em jurisdições onde a separação espacial externa seja definida como proteção de sua própria edificação contra o incêndio em edificação adjacente, com sprinklers de janela aberta instalados no lado interno do vidro.

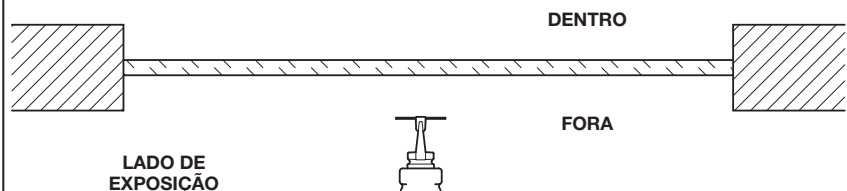


FIGURA 3A-3 -- SEPARAÇÃO DE INCÊNDIO EXTERNA - SPRINKLERS NO EXTERIOR

FIGURA 3A (A-1 A A-3)
ABERTURAS DE JANELA NÃO OPERÁVEIS TÍPICAS

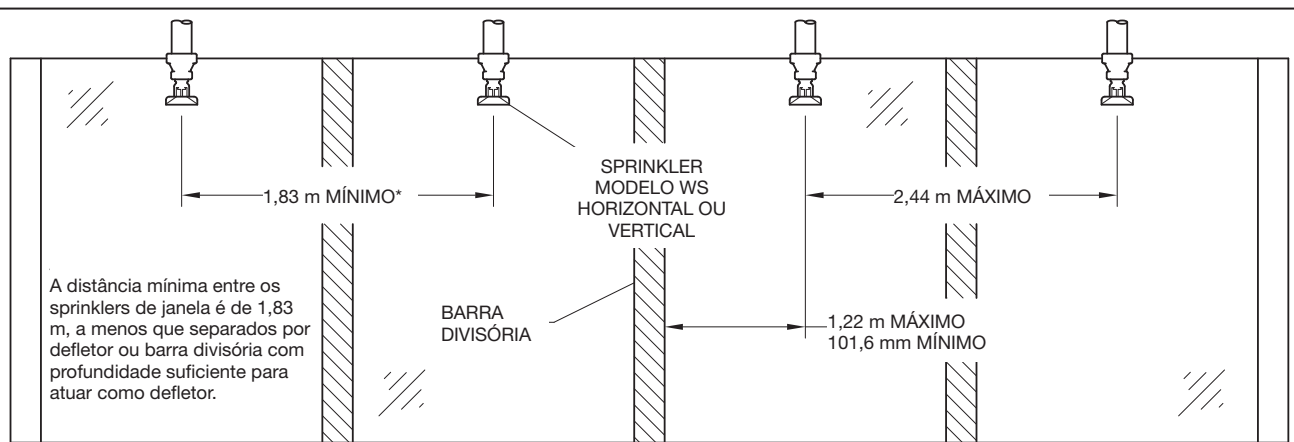


FIGURA 3B-1 - MÚLTIPLAS JANELAS SEPARADAS POR BARRAS DIVISÓRIAS

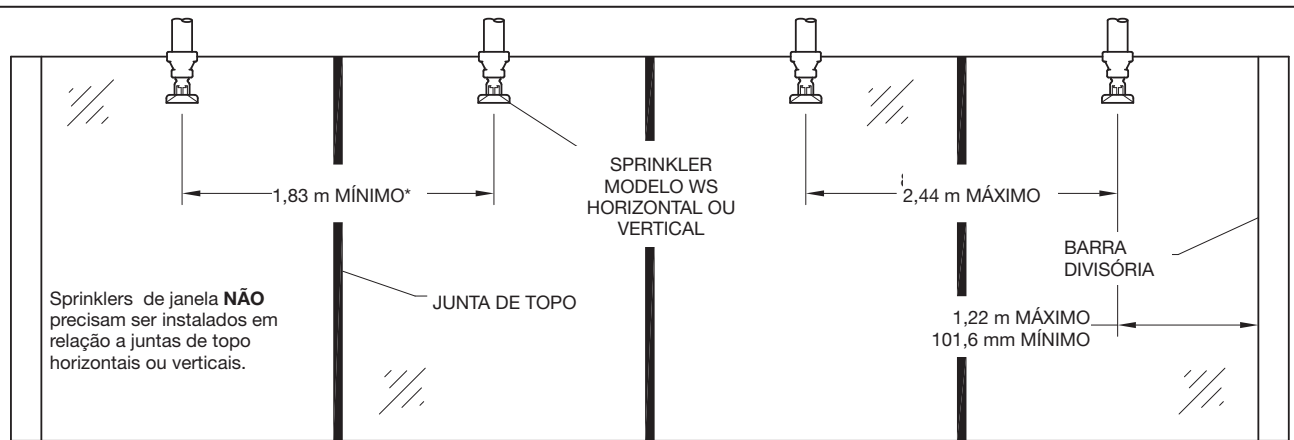


FIGURA 3B-2 - MÚLTIPLAS JANELAS SEPARADAS POR JUNTAS DE TOPO

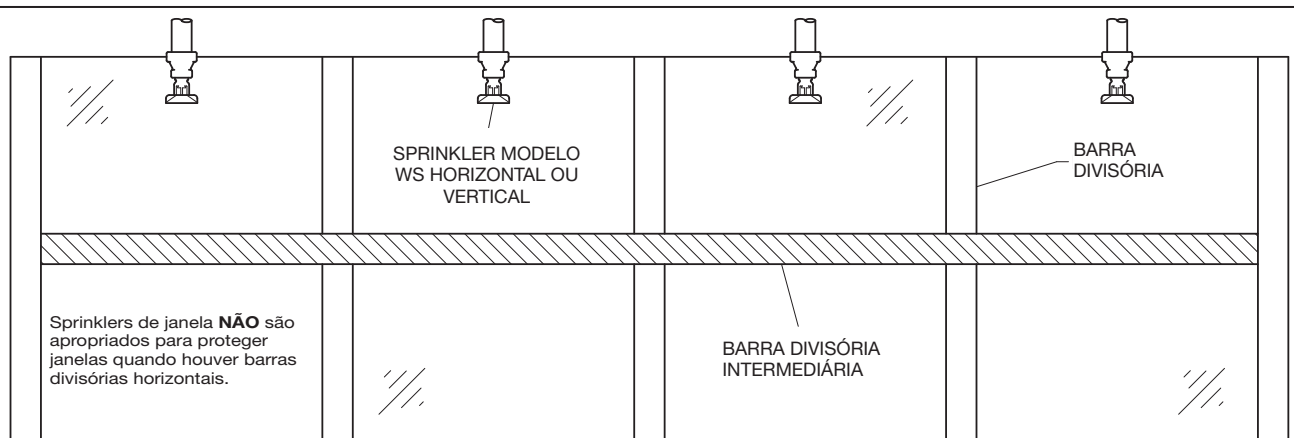


FIGURA 3B-3 - JANELAS COM BARRAS DIVISÓRIAS HORIZONTAIS

**FIGURA 3B (B-1 A B-3)
 BARRAS DIVISÓRIAS E JUNTAS DE TOPO DE JANELA**

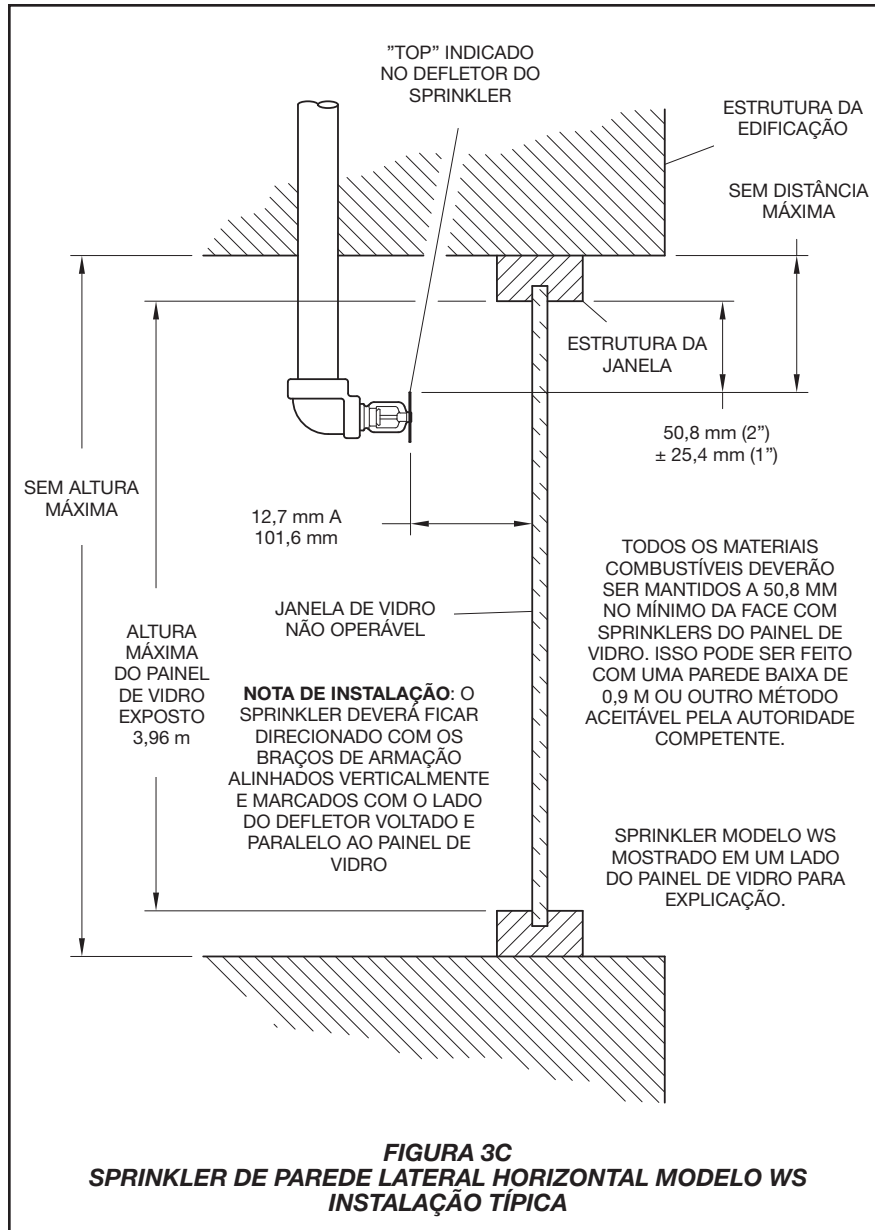


FIGURA 3C
SPRINKLER DE PAREDE LATERAL HORIZONTAL MODELO WS
INSTALAÇÃO TÍPICA

Instalação

Os Sprinklers de Janela Modelo WS da TYCO devem ser instalados conforme as seguintes instruções.

AVISO

Os sprinklers com ampola não devem ser instalados se a ampola estiver rachada ou apresentar vazamento do líquido interno. Com o sprinkler segurado na horizontal, deve aparecer uma pequena bolha de ar. O diâmetro da bolha de ar é de aproximadamente 1/16 polegadas (1,6 mm).

Para que a conexão NPT de 1/2 polegada do sprinkler fique estanque, aplique torque de no mínimo 7 lbf-pé e no máximo 14 lbf-pé. (9,5 a 19,0 Nm).

Torques superiores podem deformar a entrada do sprinkler, causando vazamentos ou danos.

1. Instale o sprinkler de parede lateral vertical suspensa somente na posição suspensa, com a linha central do sprinkler paralela à superfície do vidro. Direcione o sprinkler de modo que o sentido de vazão indicado no defletor do sprinkler fique voltado para a janela.
2. Instale o sprinkler de parede lateral horizontal somente na posição horizontal, com a linha central do sprinkler paralela à superfície do vidro. Direcione o sprinkler de modo que a palavra "Top" indicada no defletor do sprinkler fique voltada para a parte superior do caixilho da janela

3. Aplique veda-rosca e, em seguida, aperte o sprinkler manualmente na conexão.
4. Aperte o sprinkler usando somente a chave de sprinkler apropriada tipo W 20 (Final A) (Figura 4). Aplique a chave para sprinkler do tipo W 20 (Final A) às superfícies de aperto do sprinkler somente.

Cuidados e Manutenção

Os Sprinklers de Janela Modelo WS da TYCO devem ser cuidados e mantidos conforme as seguintes instruções.

AVISO

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

É preciso cuidado para não danificar os sprinklers, seja antes, durante ou depois da instalação. Sprinklers automáticos nunca devem ser pintados, chapeados, revestidos, nem alterados de nenhuma forma depois de recebidos de fábrica.

Substitua sprinklers que:

- foram modificados ou excessivamente aquecidos.
- foram danificados por queda, impacto, torção/deslizamento de chave, ou de forma similar.
- apresentem sinais de vazamento ou corrosão.
- tiverem sido expostos a produtos corrosivos de combustão, mas não atuados, se não puderem ser completamente limpos com um pano.
- apresentem o bulbo rachado ou que tenham perdido líquido do bulbo. Consulte a seção de instalação nesta ficha técnica.

O proprietário deverá inspecionar, testar e manter seu sistema de proteção contra incêndio e respectivos dispositivos conforme este documento, além das respectivas normas reconhecidas pelo órgão de aprovação (por exemplo, NFPA 25), além das normas da respectiva autoridade competente. Havendo dúvidas, consulte a empresa responsável pela instalação ou o fabricante dos sprinklers.

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

Garantia Limitada

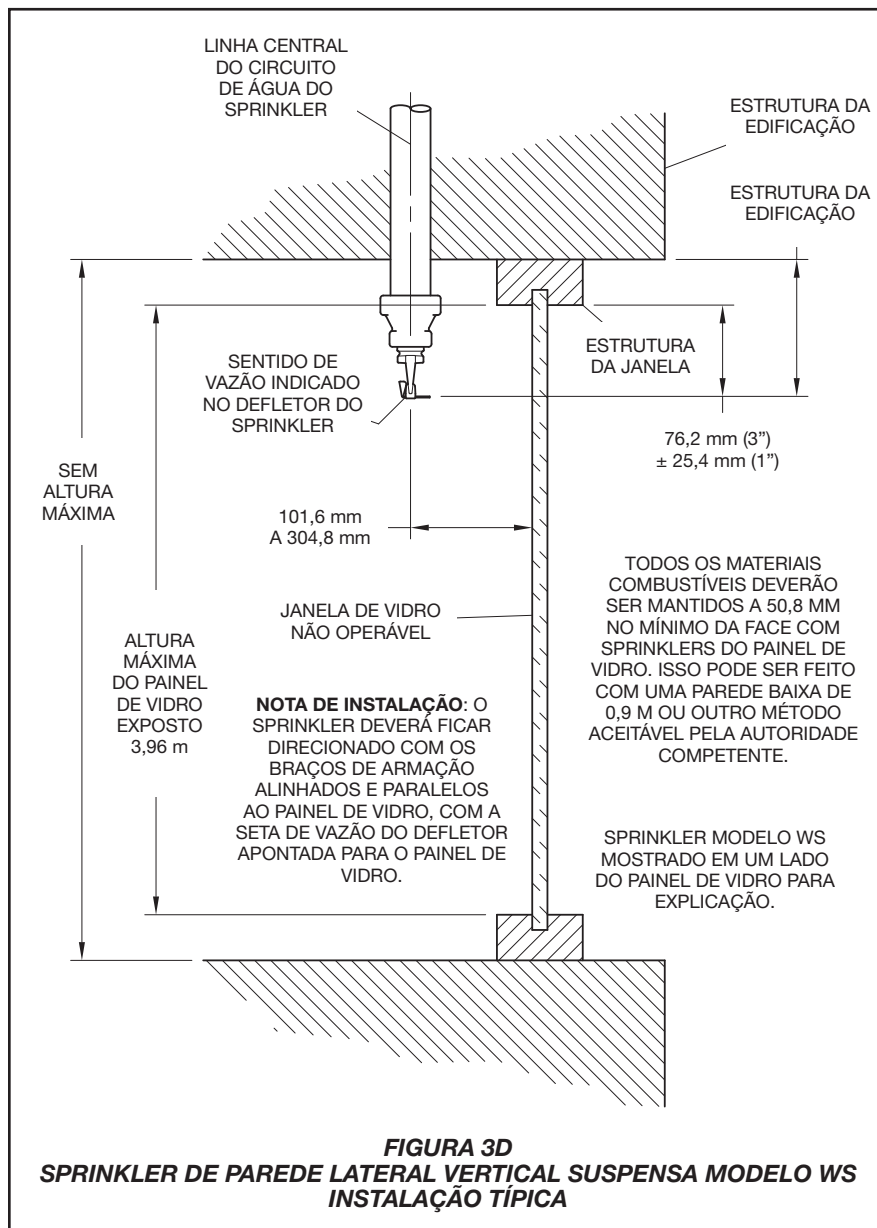
Os produtos fabricados pela Tyco Fire Protection Products (TFPP) têm garantia de dez (10) anos contra defeitos de material e de fabricação, concedida exclusivamente ao comprador original e para produtos pagos e devidamente instalados e mantidos em condições normais de uso e serviço. Esta garantia vence no prazo de dez (10) anos contados da data de envio pela TFPP. Ficam excluídos da garantia os produtos ou componentes fabricados por empresas que não sejam coligadas da TFPP, sujeitos a uso indevido, instalação indevida ou corrosão, ou cuja instalação, manutenção, modificação ou reparo tenha sido realizado em desacordo com as normas aplicáveis da National Fire Protection Association e/ou as normas de qualquer outra Autoridade Competente. Os materiais considerados defeituosos pela TFPP serão, a critério da TFPP, reparados ou substituídos. A TFPP não assume, nem autoriza qualquer pessoa a assumir em seu nome, qualquer outra obrigação relativamente à venda de produtos ou de suas peças. A TFPP não será responsável por erros no projeto de sistemas de sprinklers ou por informações incorretas ou incompletas prestadas pelo Comprador ou seus representantes.

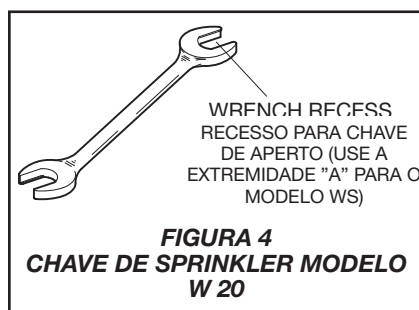
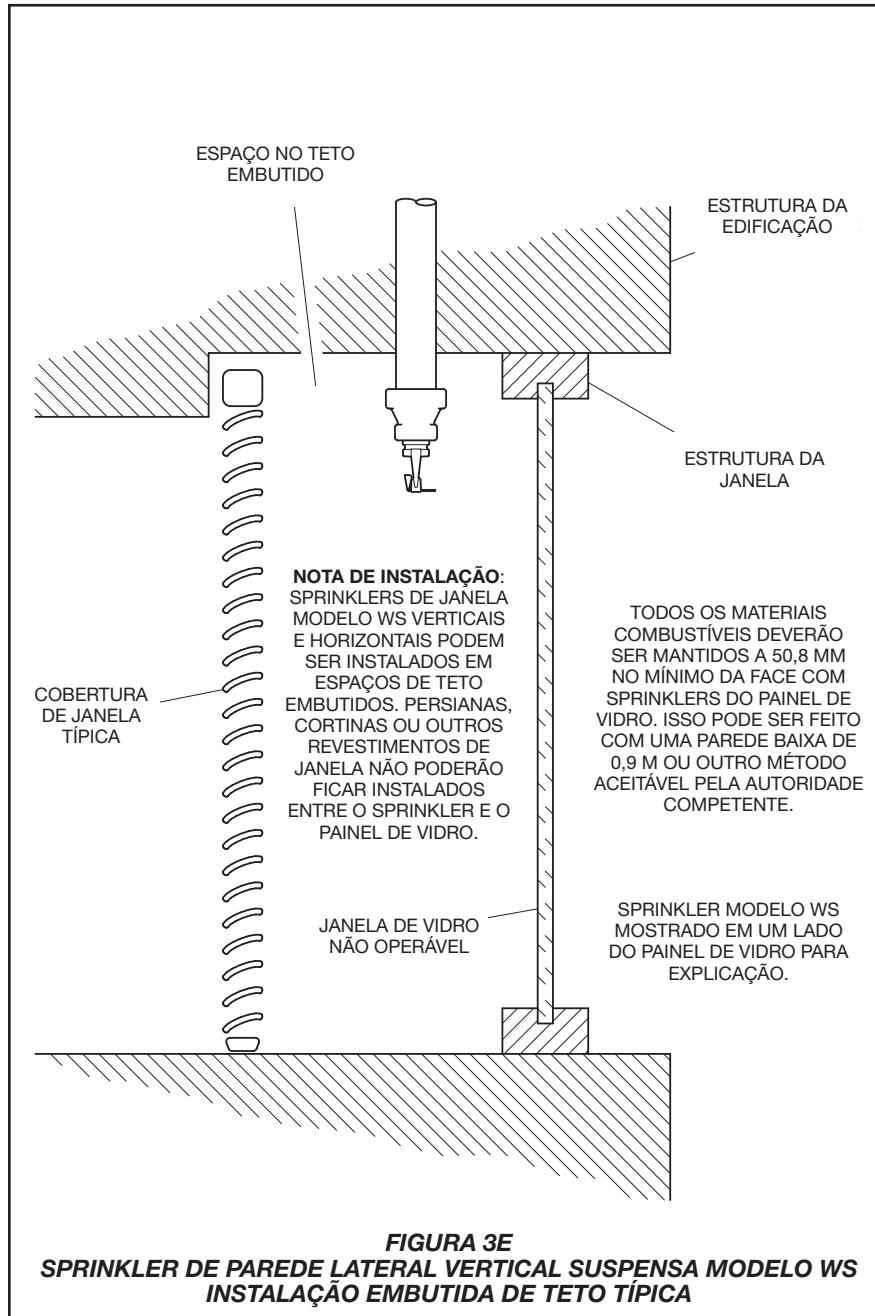
A TFPP exime-se de qualquer responsabilidade, quer oriunda de contrato, ilícito civil, responsabilidade objetiva ou outra teoria jurídica, por danos emergentes, indiretos, extraordinários ou consequentes, incluindo, sem limitação, encargos trabalhistas, ainda que a TFPP tenha sido informada da possibilidade de ocorrerem tais danos. Em hipótese alguma a responsabilidade da TFPP deve exceder o preço de venda.

A presente garantia substitui qualquer outra, expressa ou implícita, inclusive de comerciabilidade e adequação a determinada finalidade.

Esta garantia estabelece a única e exclusiva medida reparatória para reclamações oriundas de falhas ou defeitos de produtos, materiais ou componentes, quer fundamentadas em contrato, ilícito civil, responsabilidade objetiva ou outra teoria jurídica.

Esta garantia aplicar-se-á na extensão permitida por lei. A nulidade parcial ou total de determinada disposição desta garantia não prejudicará a validade das demais.





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. Consulte a Lista de Preços para obter uma lista completa de n° de peças.

Sprinkler de Janela HSW Modelo WS com Conexões de Rosca NPT
Especifique o Sprinkler de Janela de Aplicação Específica Modelo WS TY3388, Parede Lateral Horizontal, com (classificação de temperatura), (acabamento) e N° de Peça (abaixo).

68°C (155°F)	Latão Natural	P/N 50-305-1-155
68°C (155°F)	Cromado	P/N 50-305-9-155
68°C (155°F)	Revestimento Branco	P/N 50-305-4-155
93°C (200°F)	Latão Natural	P/N 50-305-1-200
93°C (200°F)	Cromado	P/N 50-305-9-200
93°C (200°F)	Revestimento Branco	P/N 50-305-4-200

* Apenas para vendas no hemisfério oriental.

Sprinkler de Janela de Parede Lateral Suspensa HSW Modelo WS com Conexões de Rosca NPT
Especifique o Sprinkler de Janela de Aplicação Específica Modelo WS TY3488, Parede Lateral Vertical Suspensa, com (classificação de temperatura), (acabamento) e N° de Peça (abaixo).

68°C (155°F)	Latão Natural	P/N 50-304-1-155
68°C (155°F)	Cromado	P/N 50-304-9-155
68°C (155°F)	Revestimento Branco	P/N 50-304-4-155
93°C (200°F)	Latão Natural	P/N 50-304-1-200
93°C (200°F)	Cromado	P/N 50-304-9-200
93°C (200°F)	Revestimento Branco	P/N 50-304-4-200

* Apenas para vendas no hemisfério oriental.

Chave de sprinkler
Especifique a Chave de Sprinkler Modelo W 6, P/N 56-000-1-106.

Nota: este documento é uma tradução. A tradução de materiais em idiomas que não o Inglês destina-se unicamente a facilitar a leitura do público não inglês. A precisão da tradução não está garantida nem implícita. Se tiver dúvidas relativas à precisão das informações contidas na tradução, consulte a versão em inglês do documento, que é a versão oficial do documento. Quaisquer discrepâncias ou diferenças criadas na tradução não são vinculativas e não têm quaisquer efeitos legais relativamente a conformidade, cumprimento ou quaisquer outros fins.