

Modelo CWS Aplicação Específica Lateral Vertical Pendente e Oculto Sprinkler de Janela fator 5,6 K

Descrição Geral

O Sprinkler de Janela Tyco Modelo CWS Lateral Vertical Pendente e Oculto de Aplicação Específica, é um sprinkler do tipo conexão de solda de resposta rápida que aplica água no vidro da janela em um padrão horizontal.

Este sprinkler de janela é o primeiro do tipo oculto a ser listado especificamente para aplicar água em toda a extensão dos vidros reforçados contra calor, temperados ou cerâmicos, usando sprinkler fechado. Como parte do teste, o fluxo de gases necessários para atingir a relação tempo/temperatura especificada na ASTM E119 foi estabelecido em um forno de teste sem proteção por sprinkler. Um conjunto de janela protegido com o Sprinkler de Janela Modelo CWS foi então instalado no forno de teste e as mesmas condições de fluxo de gases foram mantidas por um período de teste de duas horas. Não seriam permitidas rachaduras ou danos visíveis na janela durante o período de teste.

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

Com base em testes bem-sucedidos, o Sprinkler de Janela Modelo CWS pode ser usado como proteção interna para janelas ou vidraças em edifícios com e sem sprinklers, de acordo com a Seção 104 do IBC ("Materiais Alternativos, Projeto e Métodos de Construção e Equipamentos").

Como em qualquer sprinkler de aplicação específica, as instruções de instalação incluídas nesta ficha de dados devem ser seguidas com precisão. Se houver padrões/códigos de instalação locais ou jurisdicionais adicionais para sprinklers de janela em sistemas de janelas envidraçadas, este documento não isenta o designer/instalador desses requisitos. Consulte sua jurisdição local para verificar se, ou quando, essas diretrizes adicionais devem ser seguidas.

AVISO

Os Sprinklers de Janela Tyco Modelo CWS de Aplicação Específica descritos aqui devem ter a instalação e a manutenção em conformidade com os padrões aplicáveis reconhecidos pela agência de aprovação, além dos padrões de qualquer autoridade competente. Caso contrário, esses dispositivos poderão ter seu desempenho comprometido.

O proprietário é responsável por manter os dispositivos e o sistema de proteção contra incêndio em bom estado de funcionamento. Em caso de dúvida, entre em contato com o prestador de serviços de instalação ou o fabricante do produto.

Número de identificação do sprinkler (SIN)

TY3498



Dados técnicos

Aprovações

Listado na UL e C-UL

Reconhecimento adicional

Serviço de avaliação ICC (ESR-2397)

Conexão rosqueada do tubo

1/2 pol. NPT

Coefficiente de descarga

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

Classes de temperatura

Sprinkler de 160°F (71°C) com placa de cobertura de 139°F (59°C)

Sprinkler de 212°F (100°C) com placa de cobertura 165°F (74°C)

Acabamento

Consulte a seção de Procedimento de pedido

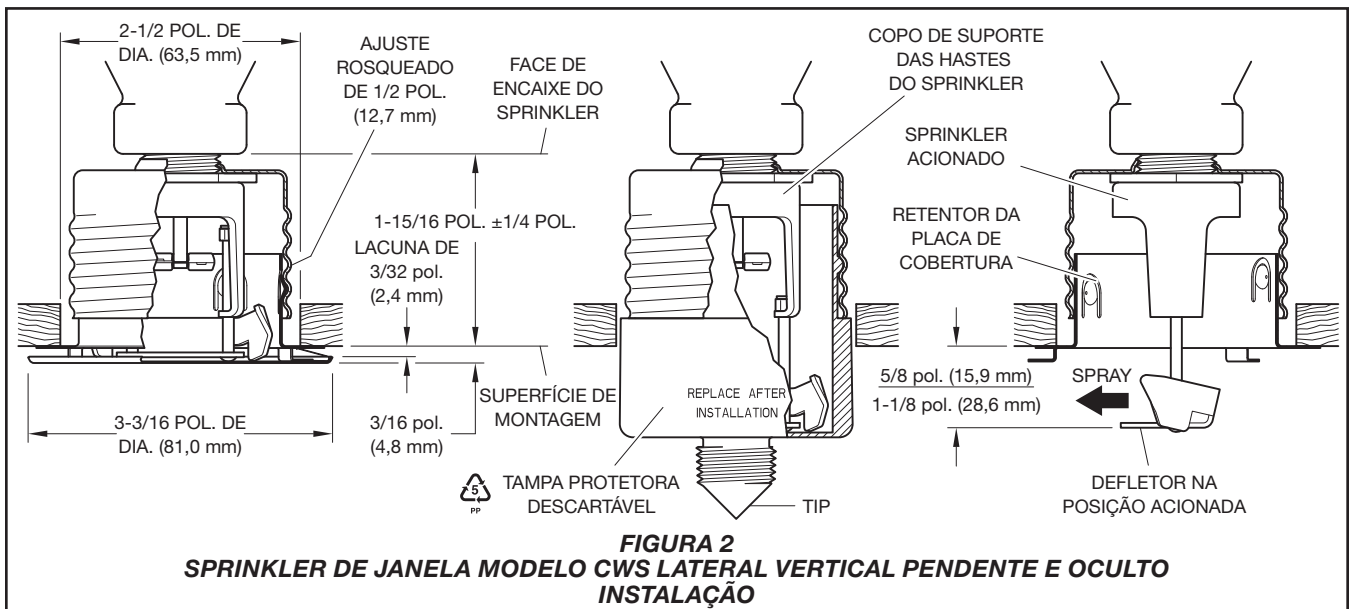
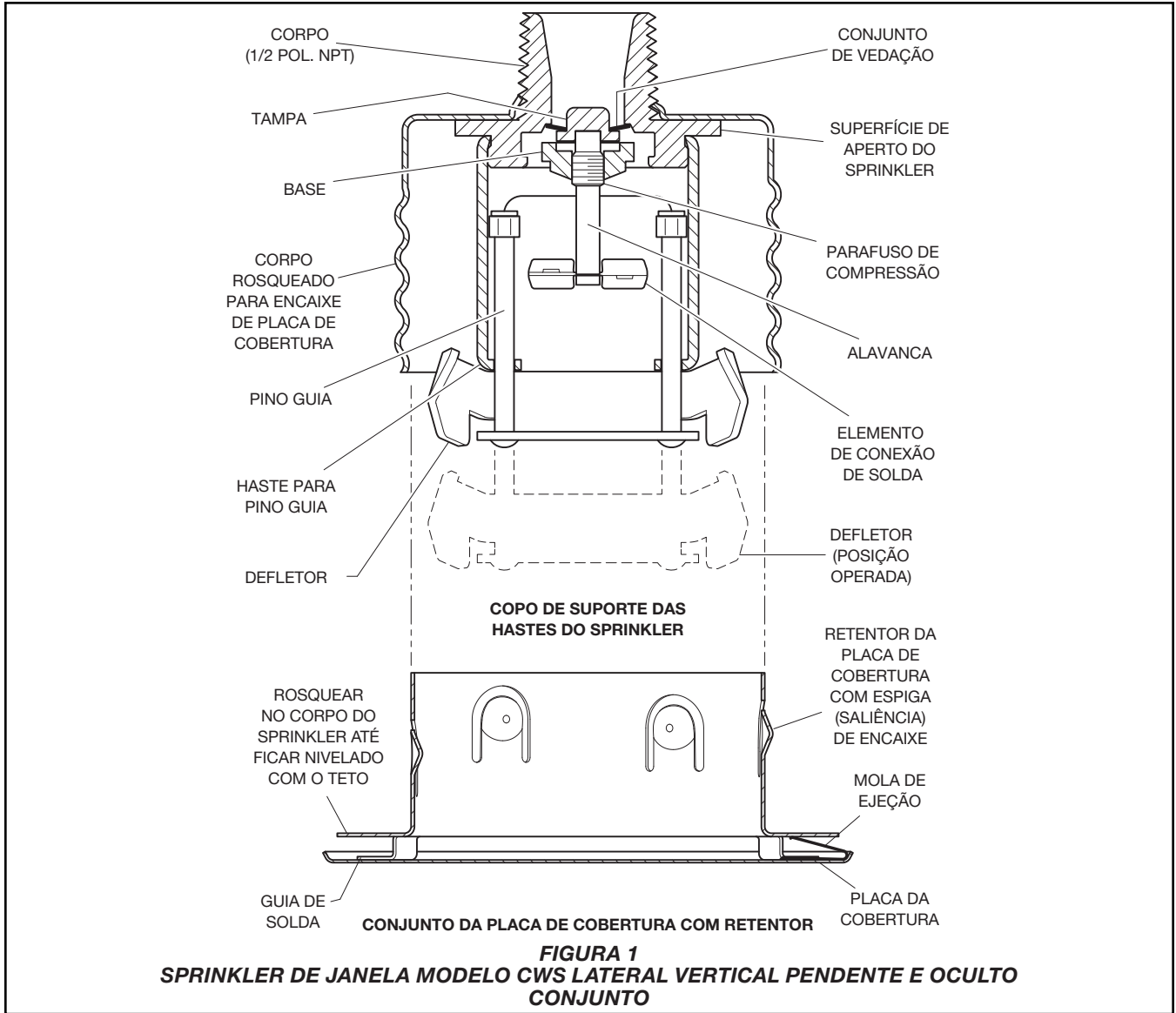
Características físicas

Corpo	Latão
Tampa	Bronze
Base	Latão
Conjunto de Vedação	Níquel Berílio c/TEFLON
Metades da Conexão Soldadas	Níquel
Alavanca	Bronze
Parafuso de Compressão	Latão
Defletor	Latão/Bronze
Haste do Pino Guia	Bronze
Pino Guia	Aço inoxidável
Copo do Suporte	Aço
Placa de Cobertura	Latão
Retentor	Cobre
Mola de Ejeção da Placa de Cobertura	Aço Inoxidável

IMPORTANTE

Consulte a ficha técnica TFP2300 para obter informações relativas aos avisos regulamentares e de saúde.

Sempre consulte a "ADVERTÊNCIA AO INSTALADOR" da ficha técnica TFP700 que fornece os cuidados relacionados à manipulação e à instalação de sistemas de sprinkler e componentes. O manuseio e a instalação incorreta pode danificar permanentemente um sistema de sprinkler ou seus componentes, provocando falha de operação em uma situação de incêndio, ou ocasionando o acionamento prematuro.



Operação

Quando exposta ao calor do fogo, ao atingir a classificação de temperatura da placa de cobertura/conjunto do retentor, a solda que liga a placa de cobertura aos três guias do retentor derretem, permitindo que a placa de cobertura se separe do retentor e exponha o conjunto do sprinkler/copo de suporte. O defletor, apoiado pelos pinos guia, desliza para baixo na posição operada.

À medida que a temperatura do fogo atinge a classificação de temperatura do sprinkler, a solda que liga as metades do elemento de conexão de solda derrete, permitindo que o elemento se separe. Com essa articulação não mais segurando o conjunto de vedação contra o orifício do sprinkler, é permitido que a água flua através do canal, fazendo com que o defletor pulverize com um padrão em direção ao vidro da janela.

Crítérios de projeto

O Sprinkler de Janela Tyco Modelo CWS Lateral Vertical Pendente e Oculto de Aplicação Específica é listado pela UL e pela C-UL.

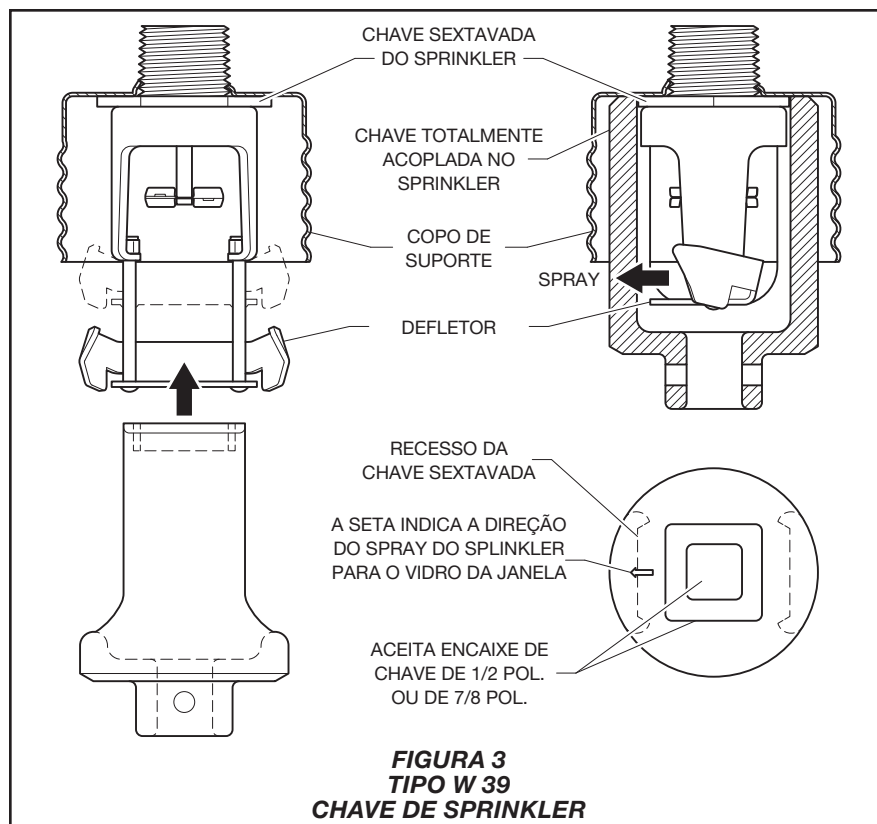
Esse sprinkler também é listado pelo Underwriters Laboratories of Canada (ULC) como fornecendo uma equivalência de duas horas para compartimentação de incêndio, quando aceitável pela autoridade competente e instalado de acordo com este código.

Área de uso

Quando aceitável pela autoridade competente e a menos que seja modificado por um código ou padrão jurisdicional local mencionado anteriormente, o Sprinkler de Janela Modelo CWS pode ser usado em um edifício com ou sem sprinklers, para proteger janelas não operáveis que fazem parte de uma compartimentação de incêndio, desde que:

- em uma compartimentação interna contra incêndio, os sprinklers de janelas sejam instalados nos dois lados da janela na compartimentação contra incêndio (Figura 4A-1),
- nas jurisdições em que a separação espacial externa (ou seja, separação do espaço adjacente) é definida como proteção de um edifício adjacente contra incêndio em seu edifício, os sprinklers de janelas sejam instalados no lado interior do edifício (Figura 4A-2).

Tipo de sistema de proteção
Interior: Sistema molhado



Tipo de vidro

Os seguintes tipos e espessuras de vidro são reconhecidos para uso com o sprinkler de janela modelo CWS:

- Não operacional, reforçado contra calor, temperado, com vidro simples (painel único), com espessura não inferior a 1/4 pol. (6 mm);
- Não operacional, reforçado contra calor, temperado, com vidro duplo (painel duplo ou isolado), com espessura não inferior a 1/4 pol. (6 mm);
- Vidro cerâmico FIRELITE PLUS CWS classificado como não operável e rotulado pela TECHNICAL GLASS PRODUCTS (TGP), com espessura não inferior a 5/16 pol. (8 mm) ou

Observação: Consulte a folha de dados do vidro cerâmico FIRELITE PLUS CWS para outras limitações de classificação em www.fireglass.com.

- Conjuntos de janelas de vidro mais resistentes e inoperantes, com espessura não inferior a 1/4 pol. (6 mm).

Tipo de esquadria / montante e travessa de janela

Estrutura incombustível com selo de vedação de borracha EPDM padrão

As juntas verticais dos painéis de vidro devem ser conectadas por juntas de topo usando um selante de silicone entre os painéis individuais ou por batentes não inflamáveis.

(Consulte as figuras 4B-1 e 4B-2)

Comprimento máximo do conjunto da janela
Ilimitado

Altura Máxima do Conjunto da Janela
13 pés (3,96 m)

(Consulte a Figura 4B)

Distância máxima entre os Sprinklers de Janela
8 pés (2,44 m)

(Consulte as figuras 4B-1 e 4B-2)

Distância mínima entre os Sprinklers de Janela
6 pés (1,83 m), a menos que separado por uma barreira ou batente de profundidade suficiente para atuar como uma barreira.

Um montante irá atuar como uma barreira quando o montante se estender além da parte traseira do defletor do sprinkler.

(Consulte as figuras 4B-1 e 4B-2)

Distância mínima para os sprinklers do ambiente
6 pés (1,83 m) a menos que separados por uma barreira

Localização do Sprinkler

- Conjuntos de vidraça com montantes: Localize os sprinklers de janelas em cada segmento de vidraça. Consulte a Figura 4B-1.

- Conjuntos de vidraça com junta de topo: Posicione os Sprinklers de Janela equidistantes e com afastamento máximo de 8 pés (2,44 m). Consulte a Figura 4B-2.

Distância máxima dos montantes verticais

4 pés (1,22 m)

(Consulte a Figura 4B-1)

Distância mínima dos montantes verticais

4 pol. (101,6 mm)

(Consulte a Figura 4B-1)

Travessas horizontais intermediárias

As travessas horizontais intermediárias não foram testadas com o Sprinkler de Janela Modelo CWS. Seu uso está fora do escopo da lista de aplicações específicas para os Sprinklers de Janela. Consulte a Figura 4B-3.

Localização do defletor

Os defletores dos sprinklers devem estar localizados conforme descrito abaixo para garantir que toda a superfície da janela de vidro seja protegida. Os defletores dos sprinklers estão posicionados em relação à esquadria da janela, não ao teto.

- Sprinkler de janela modelo CWS: Localizado a 6 pol. a 12 pol. (152,4 mm a 304,8 mm) da face do vidro e 2 pol. \pm 2 pol. (50,8 mm \pm 50,8 mm) acima da parte superior do vidro exposto. Consulte a Figura 4C.

Afastamento mínimo da face do vidro para materiais combustíveis

Para tipos de vidro que não sejam o vidro cerâmico FIRELITE PLUS CWS da TGP, todos os materiais combustíveis devem ser mantidos a 2 pol. (50,8 mm) da face frontal do vidro. Isso pode ser obtido usando um mínimo de 36 pol. (914,4 mm) de parede parcial (peitoril) ou outro método aceitável pela autoridade competente.

Requerimentos hidráulicos recomendados

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

Edifício com sprinklers na proteção interna

Identifique qual área compartimentada tem os Sprinklers de Janela com maior demanda hidráulica. Calcule até os 14,2 metros lineares mais exigentes do Sprinkler de Janela Modelo CWS de um lado da vidraça. Os 46,5 pés lineares (14,2 metros lineares) baseiam-se em 1,2 x a raiz quadrada da área de operação do sistema, quando a área de operação do sistema é de 1500 ft² (140 m²), de acordo com as curvas de densidade para Ricos Ordinários pela NFPA 13.

Quando aceitável pela autoridade competente, o Window Sprinkler modelo CWS de aplicação específica pode ser usado em um edifício com ou sem sprinklers, para proteger janelas fixas que estão em uma compartimentação interna de incêndio, os sprinklers de janela são instalados nos dois lados do vidro na compartimentação de incêndio.

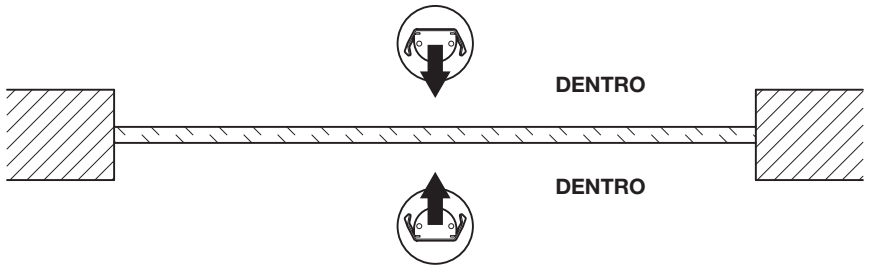


FIGURA 4A-1 - COMPARTIMENTAÇÃO INTERNA

Quando aceitável pela a autoridade competente, o Window Sprinkler modelo CWS de aplicação específica pode ser usado em um edifício com ou sem sprinklers para proteger janelas fixas que fazem parte da compartimentação de incêndio, requeridas pela jurisdição local, em que a separação espacial externa é definida como proteção de um edifício adjacente contra incêndio em seu edifício. Os sprinklers de janela são instalados no lado interior do vidro.

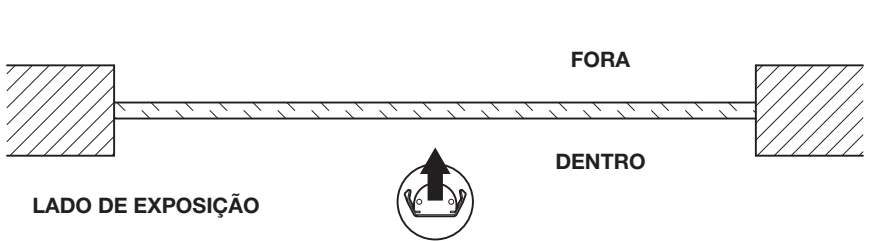


FIGURA 4A-2 - COMPARTIMENTAÇÃO EXTERNA - SPRINKLERS INTERNOS

**FIGURA 4A (A-1 E A-2)
JANELAS TÍPICAS NÃO OPERACIONAIS (FIXAS)**

Onde a área de vidraça for inferior a 46,5 pés (14,5 metros) lineares, todos os Sprinklers de Janela de um lado devem ser calculados.

Se for utilizada uma redução de área para sprinklers de resposta rápida, o comprimento linear dos Sprinklers de Janela calculados pode ser reduzido, mas em nenhum caso deve ser inferior a 36 pés lineares; 1,2 x $\sqrt{900}$ (11 m; 1,2 x $\sqrt{84}$).

Se for esperado que um único incêndio acione o Sprinkler de Janela Modelo CWS e os sprinklers dentro da área de cálculo coexistentes, a demanda de água dos Sprinklers de Janela deve ser adicionada à demanda de água do cálculo hidráulico e balanceada com a demanda da área de cálculo.

Se os Sprinklers de Janela estiverem localizados em uma área diferente da área de cálculo hidráulico, não será necessário adicionar a demanda dos Sprinklers de Janela à demanda da área de cálculo hidráulico mais remoto. No entanto, é necessário comprovar hidráulicamente a operação simultânea do Sprinkler de Janela Modelo CWS e dos sprinklers de teto adjacentes aos Sprinklers de Janela.

Edifício sem sprinklers na proteção interna

Calcule todos os sprinklers no lado mais exigente do conjunto de vidraça dentro do ambiente.

Duração da reserva de água

A duração do fornecimento de água deve atender aos requisitos da NFPA. Se os Sprinklers de Janela forem usados para fornecer a equivalência de uma compartimentação de incêndio, o abastecimento de água deve ser capaz de fornecer água pelo período de compartimentação necessário.

Fluxo mínimo por sprinkler

20 GPM (75,7 LPM) para os sprinklers com espaçamento entre 6 pés a 8 pés (1,83 m a 2,44 m) ou 15 GPM (56,8 LPM) para os sprinklers com espaçamento menor que 6 pés (1,83 m).

Pressão máxima por sprinkler

175 psi (12,07 bar)

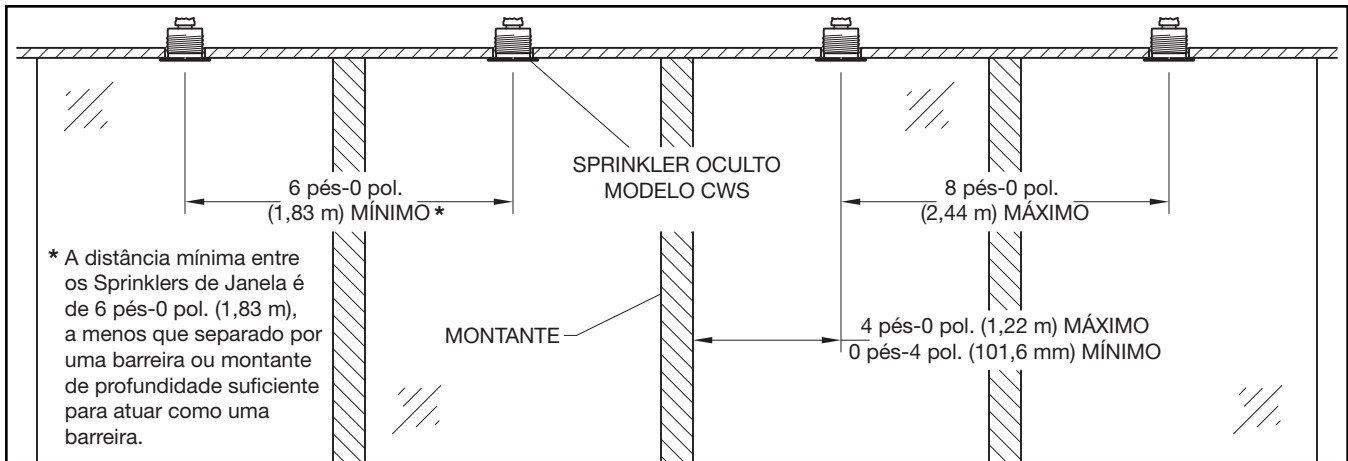


FIGURA 4B-1 - VÁRIAS JANELAS SEPARADAS POR MONTANTES

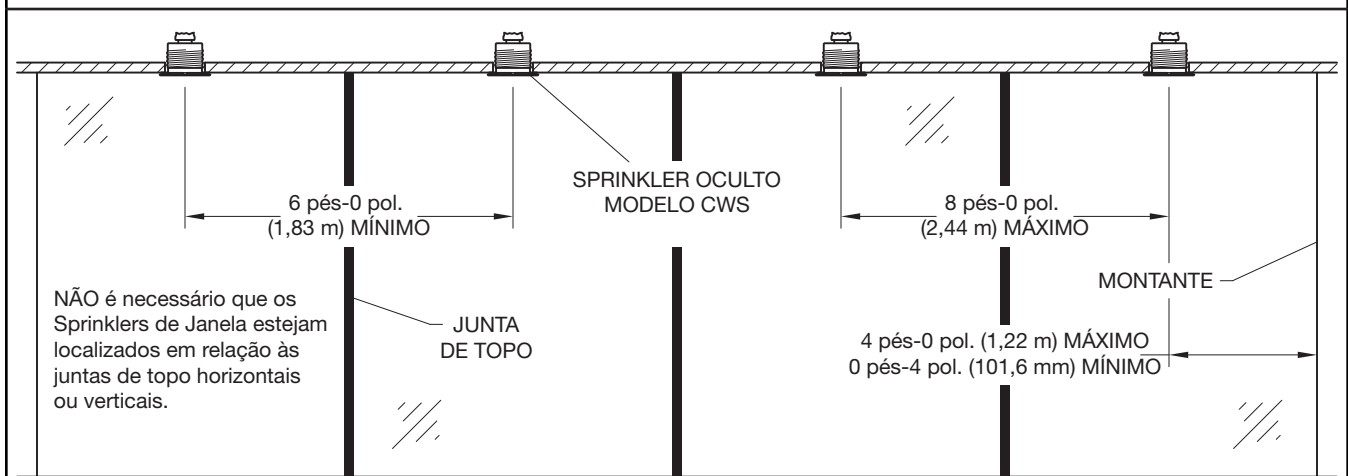


FIGURA 4B-2 - VÁRIAS JANELAS SEPARADAS POR JUNTAS DE TOPO

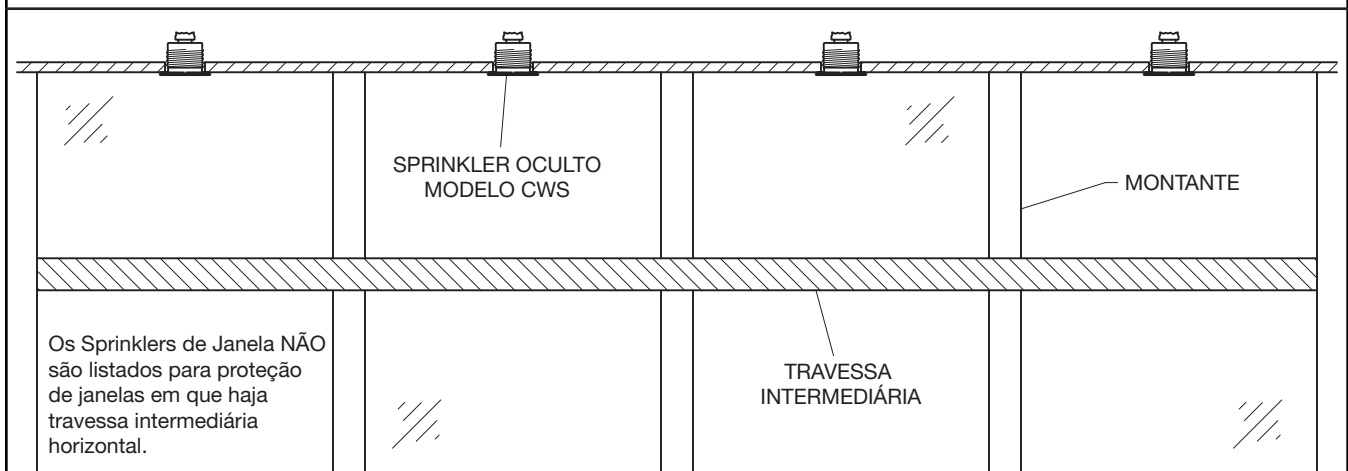
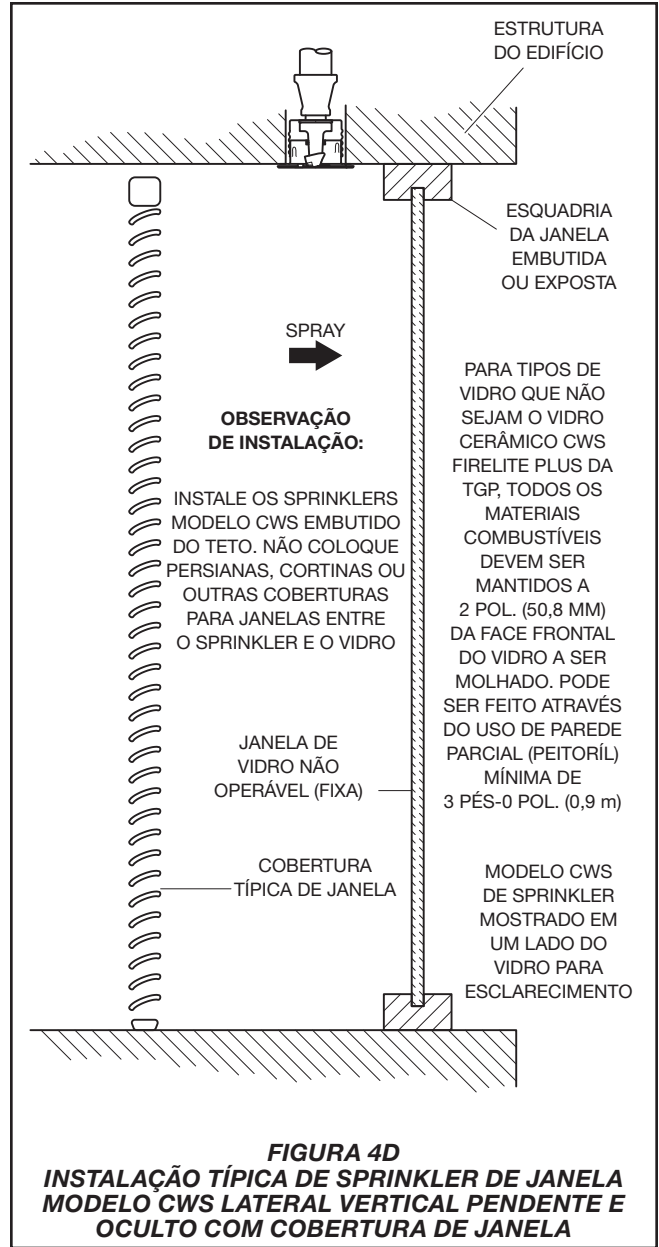
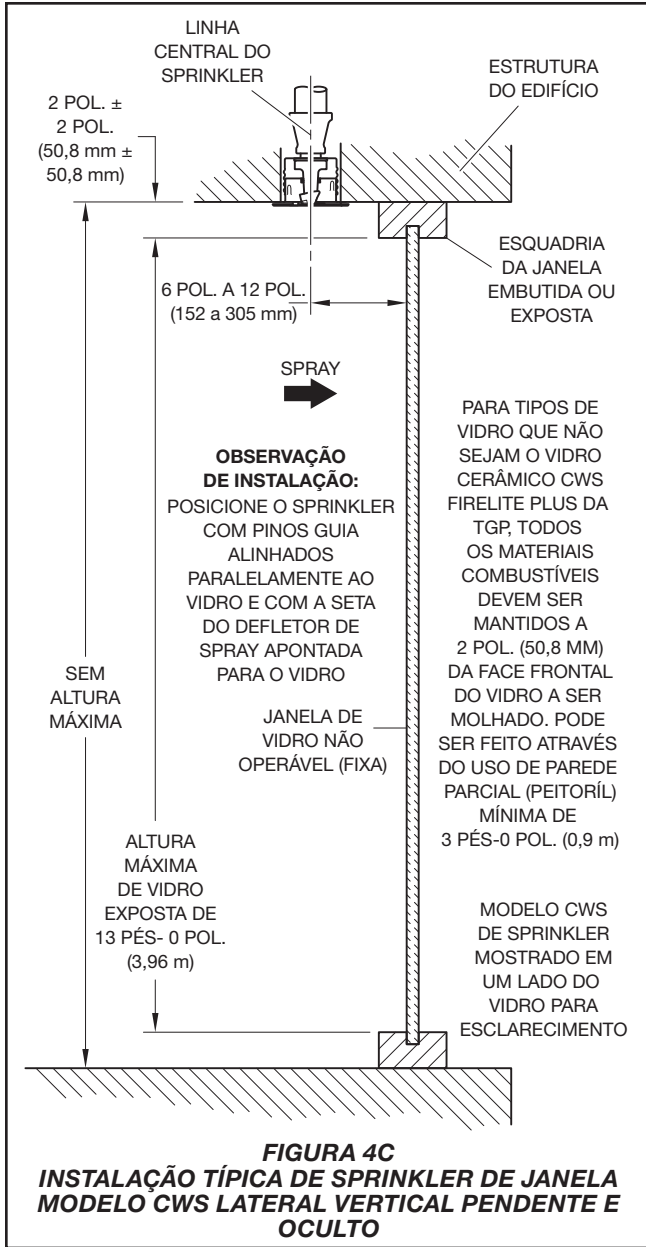


FIGURA 4B-3 - JANELAS COM TRAVESSAS

**FIGURA 4B (B-1 A B-3)
 JANELAS COM MONTANTES, TRAVESSAS E JUNTAS DE TOPO**



Instalação

O Sprinkler de Janela Tyco modelo CWS de aplicação específica deve ser instalado de acordo com esta seção.

Instruções Gerais

Para que o sprinkler de 1/2 pol. NPT fique estanque (sem vazamento), aplique torque de no mínimo de 7 e no máximo de 7 a 14 pés-lbs (9,5 a 19,0 Nm). Níveis mais altos de torque podem deformar o corpo do sprinkler, resultando em vazamento ou inutilização.

Não tente compensar o ajuste de posicionamento do sprinkler com um desaperto, ou aperto excessivo do conjunto de sprinkler / copo de suporte. Reajuste a conexão de instalação do sprinkler para adequação.

Etapa 1 Instale o Sprinkler de Janela Modelo CWS somente na posição pendente com a linha central do sprinkler paralelo à superfície do vidro. Oriente o sprinkler de modo que a direção do fluxo indicada no defletor do sprinkler esteja voltado para a janela.

Etapa 2. Remova a tampa protetora.

Etapa 3. Com o selante de rosca aplicado à rosca 1/2 pol. NPT do corpo do sprinkler e usando a chave tipo W 39, como mostrado na Figura 3, instale e aperte o conjunto do sprinkler/copo de suporte na rosca de encaixe. A chave tipo W 39 aceita um encaixe de chave de catraca de 1/2 pol.

Etapa 4. Recoloque a tampa protetora empurrando-a para cima até que ela se encaixe no suporte, (consulte a Figura 2). A tampa protetora ajuda a evitar danos ao defletor e à haste do pino guia, durante a instalação no teto e/ou no acabamento. Você também pode usar a tampa protetora para localizar o centro do orifício de afastamento, empurrando levemente o material do teto contra o ponto central da tampa protetora.

AVISO

Enquanto a tampa protetora não for removida, o sistema é considerado “fora de serviço”.

Etapa 5. Após a furação do teto ter sido concluída com o diâmetro nominal de (21/2 pol.) 63,5 mm, e em preparação para instalação do conjunto de placa de cobertura/retentor, remova e descarte a tampa protetora. Verifique se o defletor se move livremente para cima e para baixo. Se o sprinkler estiver danificado e o defletor não se mover livremente para cima e para baixo, substitua todo o Sprinkler. Não tente modificar ou reparar um sprinkler danificado.

Etapa 6. Empurre o conjunto da placa de cobertura até que seu flange encoste no teto.

Não continue a empurrar o conjunto da placa de cobertura, de forma a mover um painel do teto da sua posição normal.

Se o conjunto da placa de cobertura não puder ser engatado com a copo de montagem ou o conjunto da placa de cobertura não puder ser engatado o suficiente para encostar no teto, a conexão de instalação do sprinkler deverá ser reposicionado.

Cuidados e Manutenção

Os Sprinklers de Janela Tyco Modelo CWS devem passar por manutenção e assistência técnica de acordo com esta seção.

Antes do fechamento da válvula de controle principal do sistema de proteção contra incêndio, para trabalho de manutenção no sistema que ela controla, obtenha autorização das autoridades competentes para desligar o sistema de proteção contra incêndio afetado e notifique todas as pessoas que possam ser afetadas por essa ação.

A ausência do conjunto da placa de cobertura pode atrasar a operação do sprinkler em uma situação de incêndio. Quando corretamente instalados, há uma lacuna de ar nominal de 3/32 pol. (2,4 mm) entre a aba da placa de cobertura e o teto, conforme mostrado na Figura 2. Essa lacuna de passagem de ar é necessária para operação correta do sprinkler. Se o teto precisar ser pintado novamente, após a instalação do sprinkler, tenha cuidado para garantir que a pintura não vede qualquer lacuna de passagem de ar.

As placas de cobertura pintadas em fábrica não podem ser pintadas novamente. Elas devem ser substituídas, se necessário, por unidades pintadas em fábrica. A pintura não aplicada em fábrica podem atrasar ou evitar a operação do sprinkler, em caso de incêndio.

Não puxe a placa de cobertura pelo acabamento externo. Pode ocorrer separação.

Os sprinklers que apresentarem vazamento ou sinais visíveis de corrosão deverão ser substituídos.

Os sprinklers automáticos nunca devem ser pintados, laminados, revestidos ou alterados de qualquer forma, após saírem da fábrica. Sprinklers modificados devem ser substituídos. Sprinklers que tiverem sido expostos a produtos corrosivos de combustão, mas não atuados, deverão ser substituídos, se não puderem ser completamente limpos com um pano ou escova de cerdas macias.

Deve-se tomar cuidado para evitar danos aos sprinklers, antes, durante e depois da instalação. Substitua os sprinklers danificados por queda, golpe, torção/resvalamento da chave ou algo semelhante. Consulte a seção Instalação para obter informações adicionais.

O proprietário é responsável pela inspeção, pelos testes e pela manutenção dos respectivos dispositivos e sistema de proteção contra incêndio em conformidade com este documento, bem como com as normas aplicáveis reconhecidas pela agência de aprovação, como a NFPA 25, além das normas das autoridades competentes. Em caso de dúvida, entre em contato com o prestador de serviços de instalação ou o fabricante do produto.

Os sistemas de sprinkler automáticos devem ser inspecionados, testados e mantidos por um serviço de inspeção qualificado, de acordo com os requisitos locais e/ou os códigos nacionais.

Garantia Limitada

Para obter os termos e condições da garantia, visite www.tyco-fire.com.

Procedimento para pedido

Entre em contato com o seu distribuidor local em relação à disponibilidade. Ao fazer um pedido, indique o nome de produto completo e o número de peça (P/N).

Sprinkler de Janela Modelo CWS Lateral Vertical Pendente e Oculto de Aplicação Específica

Especifique: Sprinkler de janela modelo CWS Lateral Vertical Pendente e Oculto de Aplicação Específica, SIN TY3498, classificação de temperatura (especifique) P/N (especifique):

160°F (71°C)	50-630-0-160
212°F (100°C)	50-630-0-212

Observação: Sprinklers e placas de cobertura são vendidas separadamente. Consulte a subseção de Conjuntos de Placa de Cobertura para informações de pedido.

Conjuntos de placa de cobertura

Especifique: Conjunto de placa de cobertura do Sprinkler Oculto Modelo CWS, temperatura nominal (especifique), acabamento (especifique), P/N (especifique)

139°F (59°C)^a

Mármore (RAL1015)	56-214-0-135
Cromo brilhante	56-214-1-135
Bege (RAL1001)	56-214-2-135
Branco puro (RAL9010)*	56-214-3-135
Branco segurança (RAL9003)**	56-214-4-135
Branco acizentado (RAL9002)	56-214-5-135
Marrom (RAL8028)	56-214-6-135
Preto (RAL9005)	56-214-7-135
Latão escovado	56-214-8-135
Cromo escovado	56-214-9-135
Pintura personalizada	56-214-X-135

165°F (74°C)^b

Mármore (RAL1015)	56-214-0-165
Cromo brilhante	56-214-1-165
Bege (RAL1001)	56-214-2-165
Branco puro (RAL9010)*	56-214-3-165
Branco segurança (RAL9003)**	56-214-4-165
Branco acizentado (RAL9002)	56-214-5-165
Marrom (RAL8028)	56-214-6-165
Preto (RAL9005)	56-214-7-165
Latão escovado	56-214-8-165
Cromo escovado	56-214-9-165
Pintura personalizada	56-214-X-165

a. Para uso com sprinklers de 71 °C (160 °F).

b. Para uso com sprinklers de 100 °C (212 °F).

*Vendas no hemisfério oriental somente

**Conhecido previamente como branco brilhante

Chave de sprinkler

Especifique: Chave de sprinkler tipo W 39, P/N 56-000-1-950