SERIE RFII - SPRINKLERS COLGANTES OCULTOS ROYAL FLUSH II DE RESPUESTA NORMAL Y RÁPIDA DE COBERTURA NORMAL - FACTOR K80



Sprinkler respuesta rápida (ampolla de 3mm)



Sprinkler con tapa decorativa de color blanco



Sprinkler respuesta normal (ampolla de 5mm)

Los sprinklers colgantes ocultos Royal Flush II de respuesta normal (ampolla de 5mm) y rápida (quick response) (ampolla 3mm) de la serie RF II son sprinklers decorativos caracterizados por la presencia de una tapa decorativa diseñada para ocultar el sprinkler. Es la mejor alternativa para espacios cuya arquitectura representa un factor importante como, por ejemplo, recepciones de hotel, edificios de oficinas, iglesias y restaurantes.

Cada unidad cuenta con un conjunto de tapa decorativa que oculta los componentes mecánicos del sprinkler en el techo. El diseño del conjunto de placa y campana de soporte en dos piezas permite la instalación de los sprinklers y la realización del ensayo hidrostático del sistema de protección contra incendios antes de colocar un techo suspendido o aplicar el acabado final a un techo fijo. También tienen la ventaja de permitir desmontar los paneles de un techo suspendido para poder acceder así al equipo de servicio del edificio sin tener que cerrar el sistema de protección contra incendios previamente ni quitar los sprinklers.

Así mismo, el diseño en dos piezas de este sprinkler proporciona un ajuste vertical de 12,5mm lo que permite una menor precisión en el corte de la vela vertical fija de cada sprinkler.

Los sprinklers de la serie RFII salen de fábrica con una tapa protectora desechable. La tapa protectora se quita de forma temporal durante la instalación y después puede volverse a poner para proteger el sprinkler mientras se coloca o acaba en el techo. La punta de la tapa puede utilizarse también para marcar donde hay que perforar el agujero en un techo de yeso o en una placa, etc. Una vez terminada la instalación del techo, se extrae la tapa protectora y se instala el conjunto de la tapa decorativa.

REF: STC32_ES_092024_REV0

Existe la posibilidad de instalar los sprinklers colgantes ocultos Royal Flush II de respuesta normal (con ampolla de 5mm) de la serie RFII con una junta de estanqueidad de silicona (ver Figura 5). La junta de estanqueidad está pensada para zonas donde es recomendable evitar que ni el aire ni el polvo de la zona superior al techo puedan pasar a través de la tapa decorativa.

IMPORTANTE

Ver la Ficha Técnica para el AVISO AL INSTALADOR que indica las precauciones a tomar con respecto a la manipulación y el montaje de los sistemas de sprinklers y sus componentes. La manipulación y el montaje inadecuados pueden provocar daños permanentes en un sistema de sprinklers o sus componentes que impidan que el sprinkler funcione en caso de incendio o hagan que actúe de manera prematura.

AVISOS: Es preciso instalar y conservar los sprinklers de la Serie RFII que aquí se describen tal como se indica en este documento de conformidad con las normas aplicables de la National Fire Protection Association (NFPA) y las de cualquier otra autoridad competente. El incumplimiento de este requisito puede perjudicar el funcionamiento de los dispositivos.
El propietario es responsable de mantener su sistema de protección contra incendios y sus dispositivos en buen estado de funcionamiento. En caso de duda, ponerse en contacto con el instalador o fabricante del sprinkler.

- **Número de Identificación (Modelo/SIN)**

  TY3551 (ampolla de 5mm) y TY3531 (ampolla de 3mm): máximo 12,1 bar por UL, C-UL, FM, LPCB y NYC.

DATOS TÉCNICOS

Homologaciones para la Serie RFII:

Listado por UL y C-UL. Homologado por FM. Homologado por NYC según MEA 353-01-E. LPCB (Núm. ref: 094a/09 para TY3551 y 094a/10 para TY3531).

Estas homologaciones son sólo aplicables a las condiciones de servicio que se indican en la sección “Criterios de diseño” y a la presión nominal máxima que se indica en “Número de identificación Modelo/SIN”.

Homologaciones para la junta de estanqueidad (Parte núm. 10908100) :

Listada por UL y C-UL para uso con sprinklers ocultos de respuesta normal RFII (TY3551).

Temperatura Nominal:

Sprinkler: 68ºC; tapa sprinkler: 57ºC.
Sprinkler: 93ºC; tapa sprinkler: 74ºC.

Coeficiente de descarga: K= 80,6 l/min·bar^{0,5}.

Ajuste: 12,5 mm.

Acabados:

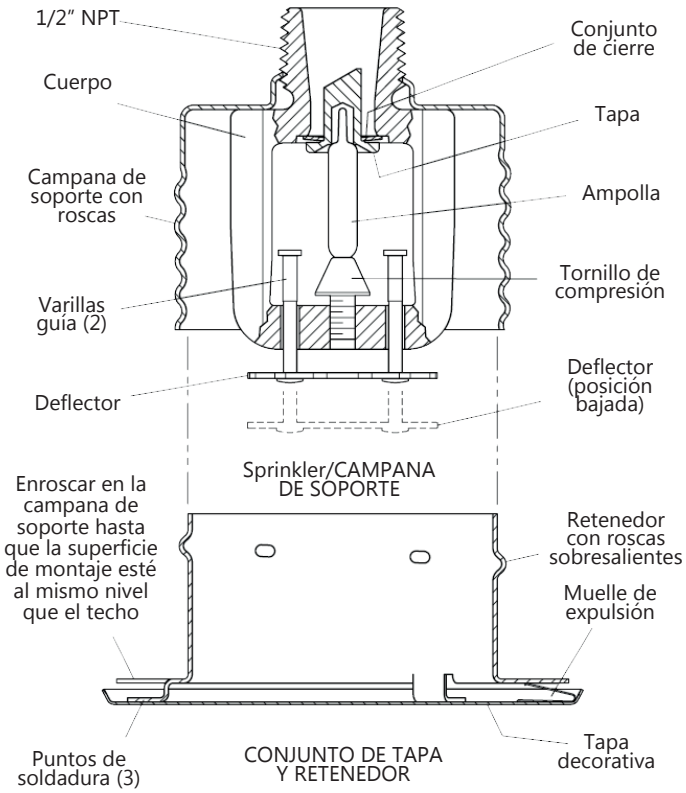
Tapa decorativa: cromada, latonada o con laca blanca (combinaciones y colores de pintura a medida además del blanco están disponibles mediante pedido).

REF: STC32_ES_092024_REV0

MATERIALES

FIGURA 1: Conjunto de sprinkler oculto de la serie RFII.

Componente	Material
Cuerpo	bronce
Campana de soporte	acero cromado
Varillas guía	acero inoxidable
Deflector	bronce
Tornillo de compresión	latón
Ampolla	vidrio
Tapa	bronce o cobre
Conjunto de cierre	níquel de berilio con teflón
Tapa decorativa	latón
Retenedor	latón
Muelle de expulsión	acero inoxidable



CRITERIOS DE DISEÑO

Los sprinklers colgantes ocultos RFII (TY3551) con ampollas de 5mm son listados por UL y C-UL como sprinklers de pulverización y respuestas normales para usar de conformidad con la normativa NFPA actual. Están homologados por FM como sprinklers de pulverización y respuesta normal para usar de conformidad con las Loss Prevention Data Sheets de FM.

Los sprinklers colgantes ocultos RFII (TY3531) con ampollas de 3mm son listados por UL y C-UL como sprinklers de pulverización normal y respuesta rápida (quick response) para usar de conformidad con la normativa NFPA actual. Están homologados por FM como sprinklers de pulverización y respuesta normales para usar de conformidad con las Loss Prevention Data Sheets de FM.

Los sprinklers colgantes ocultos de la serie RFII están listados y homologados únicamente en combinación con tapa decorativa de la Serie RFII con acabado metálico o lacado blanco.

La Serie RFII no debe usarse en aplicaciones donde la presión del aire por encima del techo es superior a la de debajo. Las corrientes de aire que pasan a través de la campana de soporte con movimiento descendente podrían retardar el funcionamiento del sprinkler en caso de fuego.

FUNCIONAMIENTO

La tapa decorativa, que está soldada al retenedor en tres puntos, cae al exponerse al calor de un fuego y deja expuesto el conjunto del sprinkler. En ese momento, el deflector, suspendido en las varillas guía se desliza hasta colocarse en su posición de funcionamiento.

La ampolla de vidrio contiene un líquido que se expande cuando se expone al calor. Una vez alcanzada la temperatura nominal, la expansión del líquido es suficiente para hacer estallar la ampolla, con lo cual se activa el sprinkler y se libera el agua.

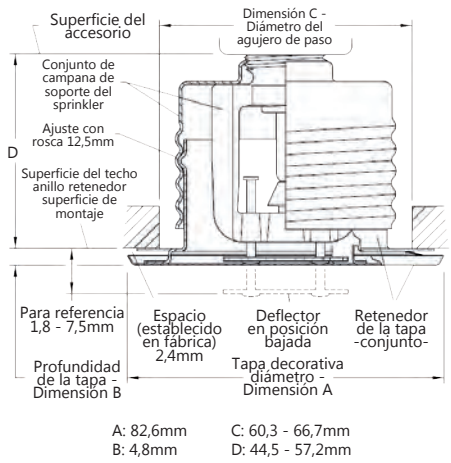
INSTALACIÓN

Los sprinklers de la Serie RFII deben instalarse de acuerdo con las siguientes instrucciones.

Notas:
No instalar ningún sprinkler si la ampolla está fisurada o parte del líquido ha salido de la ampolla. Con el sprinkler en posición horizontal, debe ser visible una pequeña burbuja de aire. El diámetro de la burbuja va de aproximadamente 1,5mm para la temperatura nominal de 68ºC a 3mm para la de 93ºC.
Se aplicará un par de 9,5 a 19 Nm para obtener la estanqueidad necesaria en la rosca de 1/2" NPT del sprinkler. El par máximo admisible para la instalación de los sprinklers es de 29 Nm. Valores más elevados de par pueden distorsionar la entrada del sprinkler y provocar una fuga de agua o perjudicar el funcionamiento del sprinkler.
No intentar compensar por el ajuste incorrecto del conjunto del sprinkler modificando en más o en menos la torsión del conjunto sprinkler/campana de soporte. Es preferible ajustar la posición del accesorio del sprinkler.

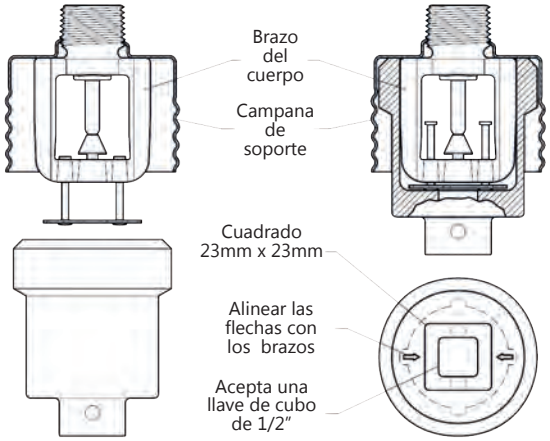
Paso 1. El sprinkler se debe instalar únicamente en posición colgante y con su eje perpendicular a la superficie de soporte.
Paso 2. Quitar la tapa protectora.
Paso 3. Aplicar sellante de tubería a la rosca de entrada y enroscar el sprinkler al accesorio con tensión manual.
Paso 4. Apretar el sprinkler con la llave del sprinkler RFII debe usarse tal como se muestra en la Figura 3.

FIGURA 2: Sprinkler oculto de la serie RFII dimensiones para instalación.



A: 82,6mm C: 60,3 - 66,7mm
B: 4,8mm D: 44,5 - 57,2mm

FIGURA 3: Llave de sprinkler RFII.



Paso 5. Colocar de nuevo la tapa protectora (ver Figura 4) ejerciendo presión sobre la misma hasta que llegue a tocar la campana de soporte. La tapa protectora contribuye a evitar dañar el deflector y los brazos durante la instalación y/o el acabado del techo. También puede utilizarse para encontrar el centro del agujero de paso, apretando suavemente el punto central de la tapa protectora contra el material del techo.

Nota: Siempre que la tapa protectora esté puesta, se considerará que el sistema "no funciona".

FIGURA 4: Tapa protectora desechable.

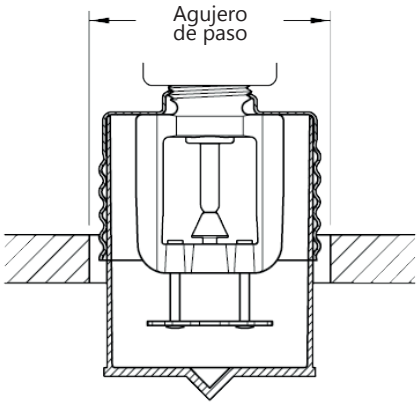
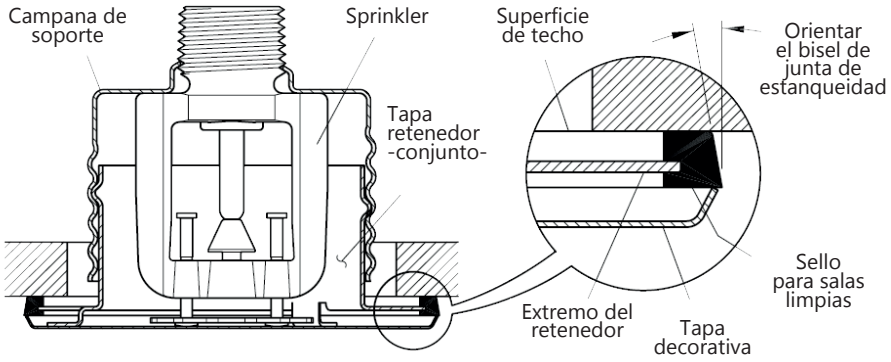


FIGURA 5: Junta de estanqueidad opcional para la Serie RFII (TY3551).



Paso 6. Una vez preparado el agujero de paso del techo con un diámetro de 64mm y para preparar la instalación del conjunto de la tapa decorativa, habrá que quitar y desechar la tapa protectora y comprobar que el deflector se mueve sin problemas en dirección ascendente y descendente. Si el sprinkler ha sufrido daño alguno y el deflector no se mueve sin problemas, será necesario sustituir todo el conjunto del sprinkler. No intentar modificar ni reparar un sprinkler dañado.

Paso 7. Ver la Figura 5 para instalar una junta de estanqueidad. Si no hace falta, pasar directamente al 8º paso. Para colocar una junta de estanqueidad, comprobar que el ángulo del borde exterior de la junta está orientado según se muestra en la Figura 5. Acoplar el borde del retenedor en la ranura de la junta de estanqueidad y continuar alrededor del retenedor hasta que toda la junta esté perfectamente encajada.
Nota: la junta de estanqueidad se instalará solamente alrededor del perímetro del retenedor.

Paso 8. Atornillar el conjunto de tapa decorativa/retenedor hasta que el retenedor (Figura 2) o junta de estanqueidad (Figura 5) toque el techo. No permitir que ningún panel del techo se salga de su posición normal al atornillar el conjunto de tapa decorativa/retenedor. Si dicho conjunto no puede acoplarse con la campana de soporte o no se puede acoplar lo suficiente para llegar a tocar el techo, deberá volver a colocar en otra parte el accesorio del sprinkler.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

Los sprinklers de la Serie RFII deben mantenerse y revisarse de acuerdo con las siguientes instrucciones:

La falta de un conjunto de tapa decorativa puede retardar la operación del sprinkler en una situación de incendio.

Si está instalada debidamente, habrá un espacio de aire nominal de 2,5mm entre el borde de la tapa decorativa y el techo, tal como se muestra en la Figura 2. El espacio de aire es necesario para el buen funcionamiento del sprinkler. Si hay que repintar el techo después de haber instalado el sprinkler, habrá que temer cuidado de NO obturar con la pintura ningún espacio de aire.

Las tapas decorativas con pintura de fábrica NO DEBEN volver a pintarse. Si fuera necesario, habrá que sustituirlas por unidades con pintura de fábrica.

No estirar la placa de dentro ya que podrían separarse.

Antes de cerrar la válvula principal de cierre del sistema de protección contra incendios para realizar trabajos de mantenimiento en el sistema que controla, se debe obtener autorización de las autoridades relevantes para dejar fuera de servicio los sistemas afectados, y notificar a todo el personal que pueda verse afectado.

Todo sprinkler en el que se aprecien fugas o muestras de oxidación debe ser sustituido.

Jamás se debe pintar o galvanizar un sprinkler automático, ni aplicarle un recubrimiento o alterar de modo alguno las condiciones en que haya salido de fábrica. Los sprinklers que hayan sido modificados deben ser reemplazados. Los sprinklers que hayan sido expuestos a productos corrosivos de combustión, pero que no hayan sido activados, deben ser sustituidos a no ser que se puedan limpiar completamente con un paño o un cepillo de cerdas suaves.

Se debe cuidar de evitar todo daño a los sprinklers antes, durante y después de la instalación. Se sustituirá todo sprinkler dañado por caída, golpes, mal uso de la llave u otra circunstancia similar. Así mismo, sustituir cualquier sprinkler que haya perdido líquido o cuya ampolla tenga fisuras. (Ver instalación).

Si hay que sacar un sprinkler, no reinstalar el mismo o un recambio sin reinstalar también el conjunto queda desplazado en algún momento durante su servicio, sustituirlo de inmediato.

El propietario es responsable de la inspección, comprobación y mantenimiento de su sistema y dispositivos contra incendios en conformidad con este documento, y con las normas aplicables de la National Fire Protection Association (ej. NFPA 25), así como de acuerdo con las normas de cualquier otra autoridad jurisdiccional. Ante cualquier duda, se debe consultar al instalador o al fabricante del sprinkler.

Se recomienda que los sistemas de sprinklers automáticos sean inspeccionados, comprobados y mantenidos por un servicio cualificado de inspección de acuerdo con reglamentos locales o nacionales.