

## **RAPID RESPONSE Serie LFII 4,9 K-faktor dolda nedåtriktad boendesprinkler slät platta, våtrörssystem**

### **Generell beskrivning**

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII 4,9 K dolda, nedåtriktade bostadssprinkler (TY2534) är dekorativa sprinkler med en glasbulb, tillgängliga i både ordinära 68 °C (155 °F) och mellanliggande 93 °C (200 °F) temperaturklassade konfigurationer. De är utformade för användning i boendemiljöer såsom villor, lägenheter, studenthem och hotell.

Täckplattensheten döljer sprinklernas funktionella komponenter ovanför innertaket. Täckplattans plana profil ger en mycket tilltalande estetisk sprinklerkonstruktion. Den dolda utformningen av Serie LFII dolda, nedåtriktade boendesprinkler ger dessutom en vertikal justering på 19,1 mm (3/4"). Denna justering ger en viss flexibilitet vid kapning av fasta sprinklerfall.

Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler är avsedda för användning i följande scenarier:

- Våtrörs boendesprinklersystem för en- och tvåfamiljsbostäder och husvagnar enligt NFPA 13D
- Våtrörssystem för en- och tvåfamiljs- hus och husvagnar enligt NFPA 13R.
- Våtrörssystem för en- och tvåfamiljs- hus och husvagnar enligt NFPA 13D.

#### **VIKTIGT**

Se Tekniskt datablad TFP2300 för upplysningar angående föreskrift- och hälsoinformation.

Se alltid Tekniskt datablad TFP700 för "VARNING FÖR INSTALLATÖR" som beskriver försiktighetsåtgärder avseende hantering och installation av sprinklersystem och komponenter. Felaktig hantering och installation kan permanent skada ett sprinklersystem eller dess komponenter och medföra att sprinklern inte fungerar i en brandsituation eller att den aktiveras för tidigt.

Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler har utformats med egenskaper vad gäller värmekänslighet och vattendistribution som visat sig bidra till kontrollen av bostadsbränder och förbättra chansen för de boende att fly eller evakueras.

Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY2534) fraktas med en skyddshatt för engångsbruk. Skyddshatten avlägsnas tillfälligt under installationen och kan sedan sättas tillbaka för att skydda sprinklern medan taket installeras eller slutförs. Skyddshattens spets kan också användas för att markera takhållets centrum i t.ex. gipsskivor och takplattor genom att försiktigt trycka takprodukten mot skyddshatten. När takinstallationen är klar avlägsnas skyddshatten och täckplattensheten installeras.

#### **NOTERING**

*Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY2534) som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument och tillämpliga standarder från NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA), utöver standarderna från berörda kravställare. Om du inte gör det kan prestandan hos dessa enheter försämrats.*

*Ägaren ansvarar för att upprätthålla sitt brandskyddssystem och övriga enheter i korrekt funktionsdugligt skick. Om du har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.*



### **Sprinklernas ID-nummer (SIN - Sprinkler Identification Number)**

TY2534

## Teknisk data

### Godkännanden

UL- och C-UL-listade

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler är endast listade när de installeras med LFII dolda täckplattor med fabriksapplicerad finish.

Sprinkler och täckplattor beställs separat. Se avsnittet Beställningsprocedur för mer information.

### Max. arbetstryck

12,1 bar (175 psi)

### K Faktor

$K=4,9 \text{ GPM/psi}^{1/2}$  ( $70,6 \text{ LPM/bar}^{1/2}$ )

### Temperaturklassning

#### Ordinär

68 °C (155 °F) sprinkler

59 °C (139 °F) täckplatta

**Notering:** Max. taklufttemperatur för den ordinära temperaturkonfigurationen är 38 °C (100 °F).

#### Mellanliggande

93 °C (200 °F) sprinkler

74 °C (165 °F) täckplatta

**Notera:** Max. taklufttemperatur för den mellanliggande temperaturkonfigurationen är 65 °C (150 °F).

### Vertikal justering

19,1 mm (3/4 tum)

### Ytbehandling

Se avsnittet Beställningsprocedur.

### Fysiska egenskaper

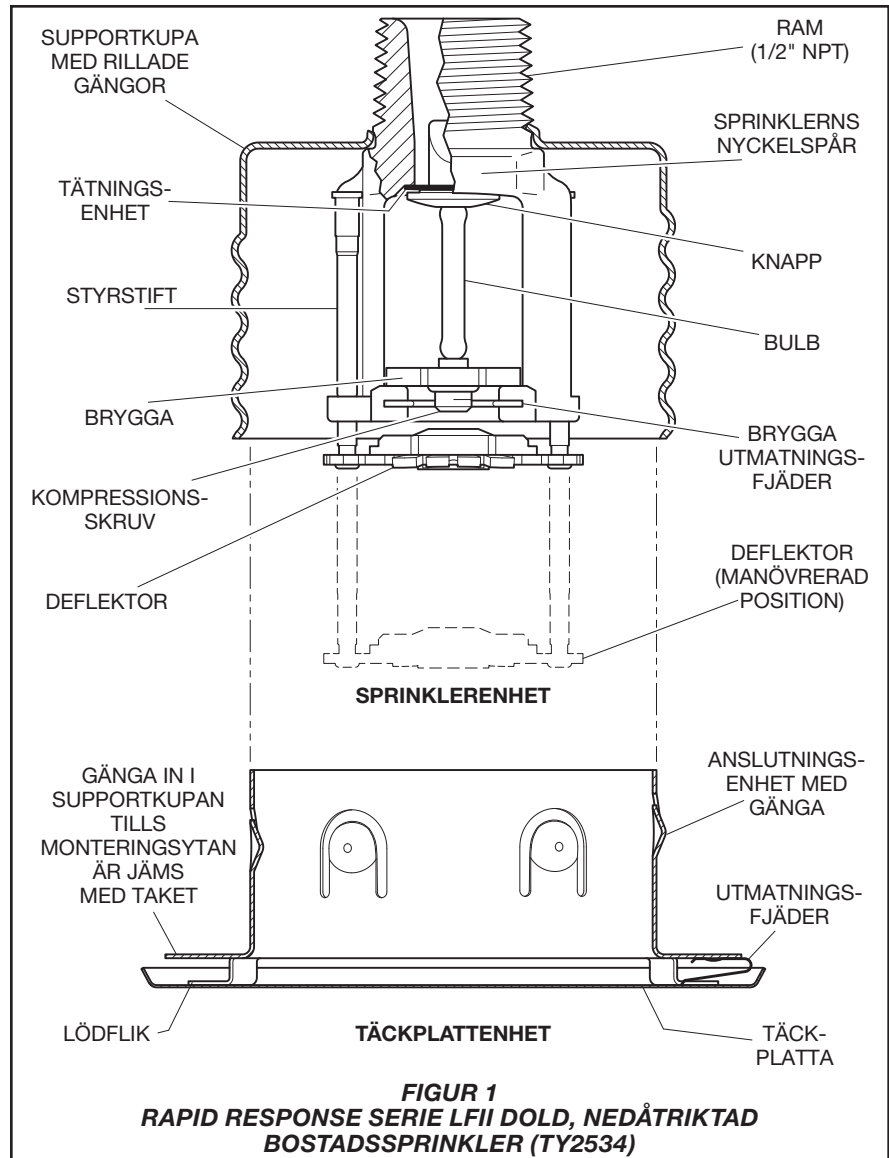
Ram	Mässing
Supportkupa	Pläterat stål
Styrstift	Rostfritt stål
Spridarplatta	Brons
Kompressionskruv	Mässing
Bulb	Glas
Knapp	Fosfor/brons
Tätningseenhet	Beryllium/nickel med TEFLON
Täckplatta	Mässing
Hållare	Pläterat stål
Utmatningsfjäder täckplatta	Rostfritt stål
Brygga	Brons
Utmatningsfjäder brygga	INCONEL

## Drift

Vid exponering för hetta från en brand faller täckplattan, normalt lödd på hållaren på tre ställen, bort för att exponera sprinkler/supportkoppenheten.

Deflektorn, stödd av styrstiften, faller sedan ned till dess manövrerade position.

Glasbulben innehåller en vätska som expanderar när den exponeras för värme. När den nominella temperaturen uppnås expanderar vätskan tillräckligt för att splittra glasbulben, varvid sprinklern aktiveras och vatten flödar.



**FIGUR 1**  
**RAPID RESPONSE SERIE LFII DOLD, NEDÅTRIKTAD**  
**BOSTADSSPRINKLER (TY2534)**

Max. täckningsyta <sup>1</sup> m x m (ft x ft)	Max. mellanrum m (m)	VÅTRÖRSSYSTEM Min. flöde och resttryck <sup>2,3</sup>				
		Temperatur- Klassning 68 °C (155 °F), 93 °C (200 °F)		Deflektor till tak	Installations- typ	Min. avstånd m (m)
		Flöde GPM (GPM)	Tryck psi (bar)			
12 x 12 (3,7 x 3,7)	12 (3,7)	13 (49,2)	7,0 (0,48)	Jämna tak 3/8 till 1 1/8 tum Bjälktak enligt NFPA 13D eller 13R eller 13. Installerad i bjälke 3/8 till 1 1/8 tum under bjälkens botten	Dold	8 (2,4)
14 x 14 (4,3 x 4,3)	14 (4,3)	13 (49,2)	7,0 (0,48)			
16 x 16 (4,9 x 4,9)	16 (4,9)	13 (49,2)	7,0 (0,48)			
18 x 18 (5,5 x 5,5)	18 (5,5)	17 (64,3)	12,0 (0,83)			
20 x 20 (6,1 x 6,1)	20 (6,1)	20 (75,7)	16,7 (1,15)			

**Noteringar:**

1. För täckningsytor mindre än eller mellan de indikerade, använd det lägsta erforderliga flödet för nästa högsta täckningsyta för vilken verkningsytans kriterier anges.
2. Krav baserat på min. flöde i GPM (LPM) från varje sprinkler. De associerade resttrycken beräknas med hjälp av den nominella K-faktorn. Se Hydraulisk design i avsnittet Designkriterier.
3. För NFPA 13 bostadsapplikationer måste det större av 0,1 GPM/ft<sup>2</sup> över designytan eller flödet enligt kriterierna i denna tabell användas.

**TABELL A  
VÅTRÖRSSYSTEM**

**SERIE LFII 4,9 K-FAKTOR DOLD, NEDÅTRIKTAD BOSTADSSPRINKLER MED PLAN PLATTA (TY2534)  
NFPA 13D, 13R OCH 13 HYDRAULISKA DESIGNKRITERIER**

## Designkriterier

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY2534) är UL- och C-UL-listade för installation enligt detta avsnitt.

**Notera:** När förhållanden utanför de givna kriteriernas omfattning föreligger, se TFP490 Residential Sprinkler Design Guide för tillverkarens rekommendationer som kan vara acceptabla för kravställaren.

### Taktyper

Jämn plan horisontell, bjälkad eller lutande enligt NFPA 13D, 13R eller 13 såsom tillämpligt.

### Hydraulisk design (NFPA 13D och 13R)

För system konstruerade enligt NFPA 13D eller NFPA 13R ges de min. erforderliga sprinklerflödes hastigheterna i tabell A som en funktion av temperaturklassning och max. tillåtna täckningsytor.

Sprinklerflödes hastigheten är den minsta erforderliga uttömningen från var och en av det totala antalet "sprinkler i verkningsytan" såsom specificeras i NFPA 13D eller NFPA 13R.

### Hydraulisk design (NFPA 13)

För system konstruerade enligt NFPA 13 ska antalet sprinkler i verkningsytan vara de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna. Det lägsta erforderliga uttömningen från var och en av de fyra sprinklerna ska vara det större av följande:

- Flödes hastigheterna som anges i tabell A som en funktion av temperaturklassning och den max. tillåtna täckningsytan
- En min. uttömning på 0,1 GPM/ft<sup>2</sup> över designområdet bestående av de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna för de faktiska täckningsytor som skyddas av de fyra sprinklerna

### Hinder för vattenfördelning

Sprinkler ska placeras enligt hinderreglerna i NFPA 13D, 13R och 13 såsom tillämpligt för boendesprinkler och enligt hinderkriterierna som beskrivs i Tekniskt datablad TFP490.

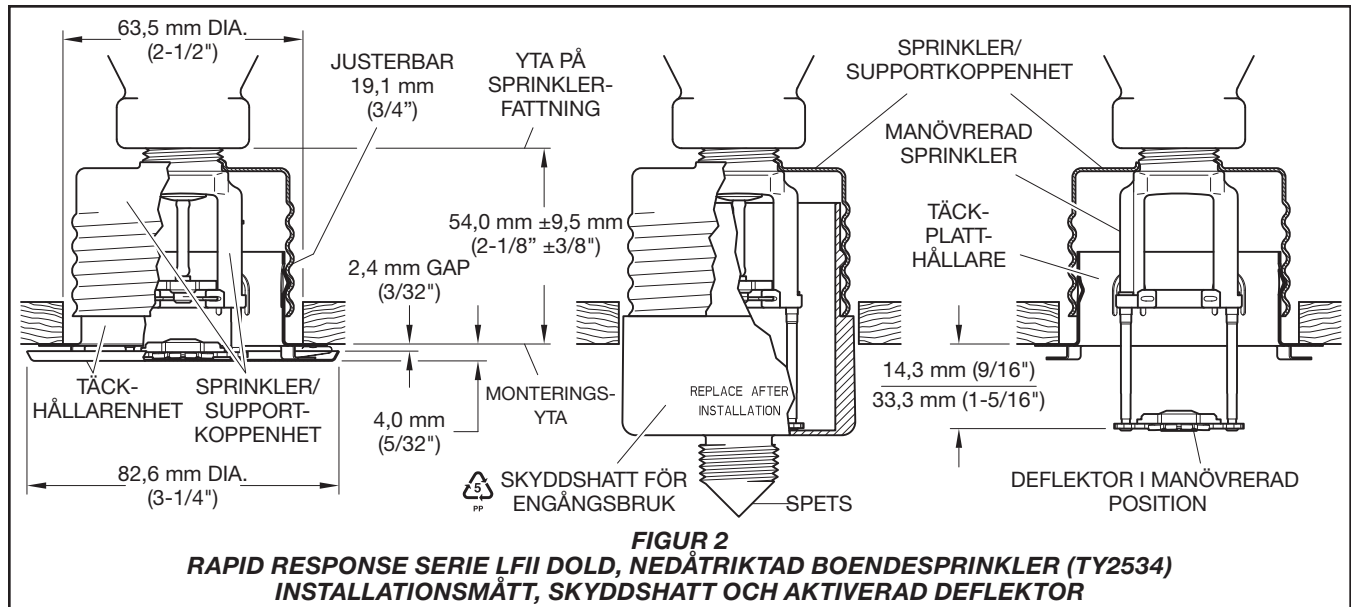
### Driftskänslighet

Sprinkler ska installeras relativt takmonteringsytan såsom visas i figur 2.

### Sprinkleravstånd

Min. mellanrum mellan sprinkler är 2,4 m (8 ft). Det största avståndet mellan sprinkler får inte överskrida längden på täckningsytan (se tabell A) som beräknas hydrauliskt, till exempel max. 12 ft för en täckningsyta på 12 ft x 12 ft, eller 20 ft för en täckningsyta på 20 ft x 20 ft.

Serie LFII får inte användas i applikationer där luftrycket över taket är större än trycket under taket. Nedåtgående drag genom supportkupan kan fördröja sprinklernas aktivering vid ett brandtillbud.



## Installation

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII dolda, nedåtriktade boendesprinkler (TY2534) måste installeras enligt detta avsnitt.

### Generella instruktioner

Installera inte någon sprinkler av bulbtyp om bulben är sprucken eller om vätska saknas i bulben. Med sprinklern i horisontellt läge ska en liten luftbubbla synas.

En 1/2-tums NPT sprinklerförbindning ska erhållas med ett vridmoment på (min/max) 9,5 till 19,0 N·m (7 till 14 lb-ft). Högre moment kan påverka sprinklerinloppet med resulterande läckage eller försämring av sprinklern.

Försök inte att justera för otillräcklig justering i täckplattensheten genom att under- eller överdra sprinklern. Justera rördelens position så att den passar.

**Steg 1.** Sprinklern får endast installeras i den nedåtriktade positionen och med sprinklerns centrumlinje vinkelrät mot monteringsytan.

**Steg 2.** Avlägsna skyddshatten.

**Steg 3.** Med rörgängtätningsmedel applicerat på rörgångorna och med nyckel W-Typ 42 som visas i figur 3, positionera nyckelgreppen för att först omge deflektorns styrstift från sidan och sedan trycka nyckeln in i supportkupan för att gripa in i sprinklerns nyckelspår. Roterar medurs för att dra åt sprinkler/supportkuppenheten in i fattningen. Nyckel W-Typ 42 accepterar en 1/2-tums spärrnyckel.

**Notera:** Grip inte om sprinklerns ramar med nyckeln, grip endast in i sprinklerns nyckelspår.

**Steg 4.** Sätt tillbaka skyddshatten genom att trycka den uppåt tills den ligger an mot supportkupan. Skyddshatten bidrar till att skydda deflektorn och styrstiften mot skador under takinstallation och/eller under applicering av takets slutliga beläggning. Den kan också användas för att lokalisera genomföringens centrum genom att försiktigt trycka takmaterialet mot skyddshattens centrumspets.

**Notera:** Så länge skyddshatten är på plats anses systemet vara "Ur drift".

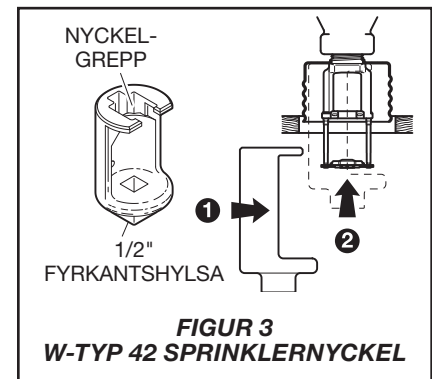
**Steg 5.** När taket har fullbordats med genomföringen med en diameter på 63 mm (2 1/2 tum) och som förberedelse för att installera täckplattensheten, avlägsna och kassera skyddshatten och verifiera att deflektorn rör sig fritt uppåt och nedåt.

Om sprinklern har skadats och deflektorn inte rör sig fritt uppåt och nedåt, byt ut hela sprinklerenheten. Försök inte att modifiera eller reparera en skadad sprinkler.

**Steg 6.** Tryck på täckplattensheten tills dess fläns kommer i kontakt med taket.

Fortsätt inte att trycka på täckplattensheten så att den lyfter en takpanel från dess normala position.

Om täckplattensheten inte kan förbindas med monteringskupan, eller om täckplattensheten inte kan förbindas tillräckligt för att få kontakt med taket, måste sprinklerfattningen omplaceras.



## Skötsel och underhåll

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII dolda, nedåtriktade boendesprinkler (TY2534) måste underhållas och servas enligt detta avsnitt.

Innan huvudavstängningsventilen för ett brandskyddssystem stängs för underhållsarbete på systemet, måste tillstånd att stänga det berörda systemet inhämtas från kravställaren och all personal som kan påverkas av denna åtgärd måste informeras.

Frånvaron av en täckplatta kan fördröja sprinklernas aktivering vid ett brandtillbud.

Vid korrekt installation är det ett luftgap mellan täckplattans läpp och taket. Täckplattan har ett nominellt luftgap på 2,4 mm (3/32 tum), se figur 2. Detta luftgap är nödvändigt för korrekt funktion hos sprinklern genom att låta värmeflödet från en brand passera under och över täckplattan för att säkerställa lämplig frigöring av täckplattan vid ett brandtillbud. Om taket ska målas om när sprinklern har installerats, var försiktig så att den nya färgen inte täpper igen luftgapet på något sätt.

Fabriksmålade täckplattor får inte målas om. De ska om nödvändigt ersättas med fabriksmålade enheter. Icke fabriksapplicerad färg kan fördröja eller förhindra sprinklernas aktivering vid ett brandtillbud.

Dra inte i täckplattan i förhållande till inkapslingen. De kan separeras.

Sprinkler som läcker eller visar synliga

tecken på korrosion måste bytas ut.

Automatiska sprinkler får aldrig målas, plåteras, beläggas eller på annat sätt ändras när de har lämnat fabriken. Modifierade eller överhettade sprinkler måste bytas ut.

Var försiktig så att sprinkler inte skadas före, under eller efter installation. Sprinkler som har skadats genom att ha tappats, slagits emot, vid montage eller liknande måste bytas ut.

Ägaren är ansvarig för inspektion, testning och underhåll av sitt brandskyddssystem och övriga enheter enligt detta dokument och tillämpliga standarder från NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, t.ex. NFPA 25, utöver standarderna från berörda kravställare. Om du har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.

Ägaren måste se till att sprinklerna inte används för att hänga upp föremål och att sprinklerna endast rengörs genom att varsamt damma av dem med en dammvippa. Annars kanske de inte fungerar i händelse av en brand, eller också kan de aktiveras oavsiktligt.

Automatiska sprinklersystem bör inspekteras, testas och underhållas av ett kvalificerat serviceföretag enligt lokala krav och/eller nationella normer.

## Begränsad garanti

För garantivillkor, besök [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

## Beställningsprocedur

Kontakta din lokala distributör beträffande tillgänglighet. Vid beställning, ange hela produktnamnet och artikelnumret (Art.nr).

### Sprinklerenheter

Specificera: Serie LFII (TY2534) 4,9 K dolda nedåtriktade bostadssprinkler, Art.nr (specificera):

68 °C (155 °F) ..... 51-549-1-155  
93 °C (200 °F) ..... 51-549-1-200

**Notera:** Sprinkler och täckplattor säljs separat. Se information nedan för beställning av täckplattor.

### Täckplattenheter

Specificera: LFII dold sprinkler täckplattenheter, temperaturklassning (specificera), (specificera) finish, Art.nr (specificera):

#### 59 °C (139 °F)

Elfenben (RAL1015) ..... 56-891-0-135  
Kromglans ..... 56-891-9-135B  
Beige (RAL1001) ..... 56-891-2-135  
Ren vit (RAL9010)\* ..... 56-891-3-135  
Signalvit (RAL9003)\*\* ..... 56-891-4-135  
Gråvit (RAL9002) ..... 56-891-5-135  
Brun (RAL8028) ..... 56-891-6-135  
Svart (RAL9005) ..... 56-891-7-135  
Borstad mässing ..... 56-891-8-135  
Borstad krom ..... 56-891-9-135  
Anpassad färg ..... 56-891-X-135

#### 74 °C (165 °F)

Elfenben (RAL1015) ..... 56-891-0-165  
Kromglans ..... 56-891-9-165B  
Beige (RAL1001) ..... 56-891-2-165  
Ren vit (RAL9010)\* ..... 56-891-3-165  
Signalvit (RAL9003)\*\* ..... 56-891-4-165  
Gråvit (RAL9002) ..... 56-891-5-165  
Brun (RAL8028) ..... 56-891-6-165  
Svart (RAL9005) ..... 56-891-7-165  
Borstad mässing ..... 56-891-8-165  
Borstad krom ..... 56-891-9-165  
Anpassad färg ..... 56-891-X-165

\* Försäljning endast i östra hemisfären

\*\* Tidigare känd som kritvit.

**Notera:** Alla anpassade täckplattor är målade med SHERWIN-WILLIAMS Interior Latex Paint. Kontakta Johnson Controls Customer Service med frågor som rör anpassade beställningar.

### Sprinklernyckel

Specificera: W-Typ 42 Sprinklernyckel, Art.nr 56-000-1-079

