

## **RAPID RESPONSE Serie LFII Bostadssprinkler K99, nedåtriktade/infällda nedåtriktade/dolda, NFPA 13 optimerade våtrörssystem**

### **Generell beskrivning**

TYCO RAPID RESPONSE Serie LFII nedåtriktade, infällda nedåtriktade och dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY4234) är dekorativa sprinkler med snabb respons och en brytbar bulb, utformade för användning i boendemiljöer såsom villor, lägenheter, studenthem och hotell. När förbättrade flödesegenskaper för bostadsdelen i varje fastighet enligt NFPA 13 är en avgörande faktor bör Serie LFII (TY4234) vara det självklara valet.

När högre flödesbehov krävs för boendesprinkler som används i en NFPA 13-design är den stora K-faktorn på 99 i Serie LFII (TY4234) ett tilltalande alternativ. Även om den främst är avsedd miljöer där boendesprinkler ska användas i en NFPA 13-design kan Serie LFII (TY4234) också användas i våtrörs sprinklersystem för en- och tvåfamiljshus och husvagnar enligt NFPA 13D, och våtrörs sprinklersystem för bostadsfastigheter upp till och inklusive fyra våningars höjd enligt NFPA 13R.

Den infällda versionen av sprinklern är avsedd för användning på platser med färdiga tak. Den har en tvådelad infälld täckbricka Style 30. Den infällda täckbrickan ger 6,4 mm (1/4 tum) infälld justering eller upp till 12,7 mm (1/2 tum) total justering från positionen i jämnhöjd med monteringsytan. Justeringen som den infällda täckbrickan eller den dolda täckplattan erbjuder ger en viss

#### **VIKTIGT**

Se Tekniskt datablad TFP2300 för varningar 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.

flexibilitet i den noggrannhet med vilken det fasta rörets fall till sprinklern måste kapas.

Den dolda versionen använder en täckplattenshet som döljer sprinklerns operativa komponenter ovanför taket. Den separerbara, tvådelade konstruktionen av täckplatt- och supportkuponheterna medger installation av sprinkler och trycktestning av brandskyddssystemet före installation av taket eller applicering av den slutliga beläggningsen.

Den separerbara tvådelade "push-on and thread-off"-konstruktionen av den dolda versionen ger också utrymme för en vertikal justering på 12,7 mm (1/2 tum).

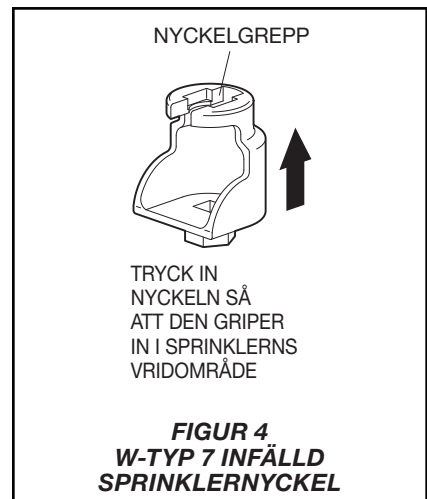
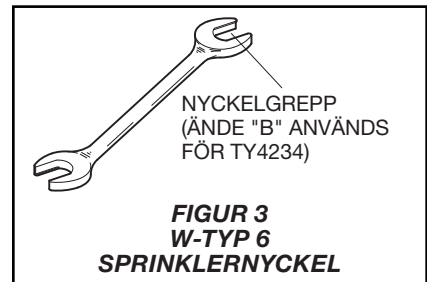
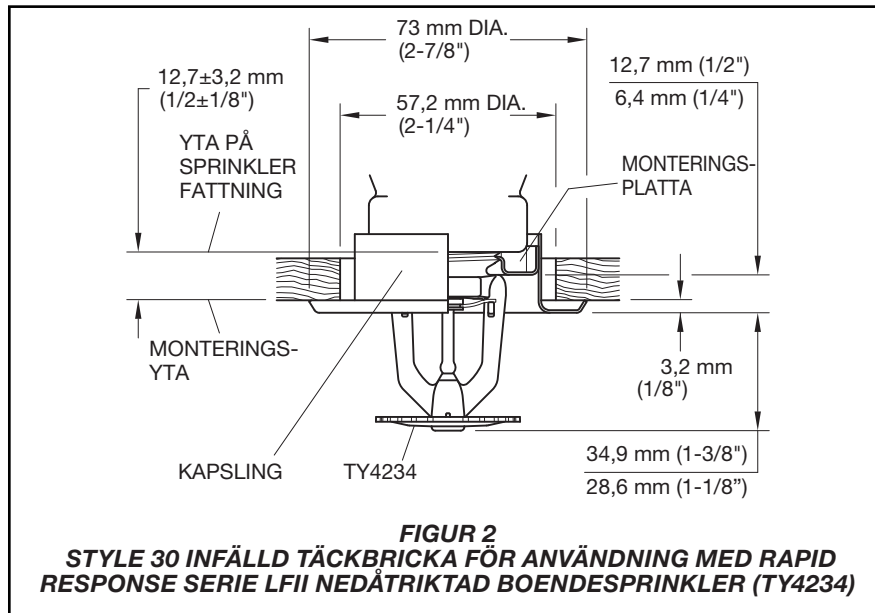
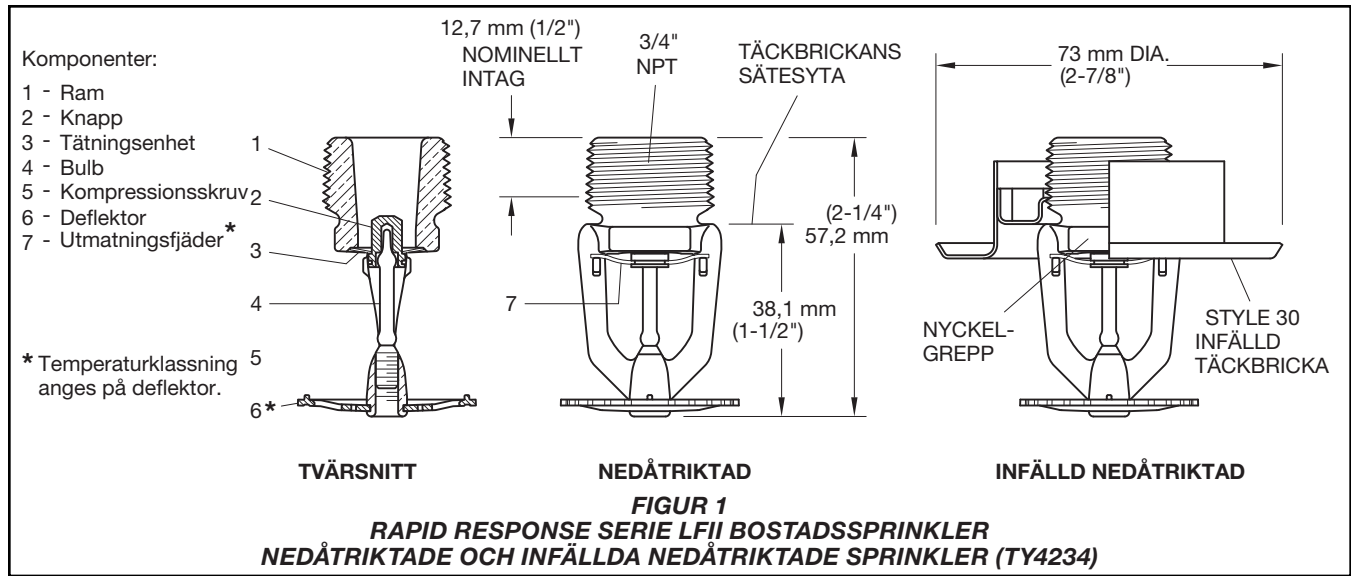
Serie LFII nedåtriktade, infällda nedåtriktade och dolda nedåtriktade boendesprinkler har utformats med egenskaper vad gäller värmekänslighet och vattenfördelning som visat sig bidra till kontrollen av bostadsbränder och förbättra chanserna för de boende att fly eller evakueras.

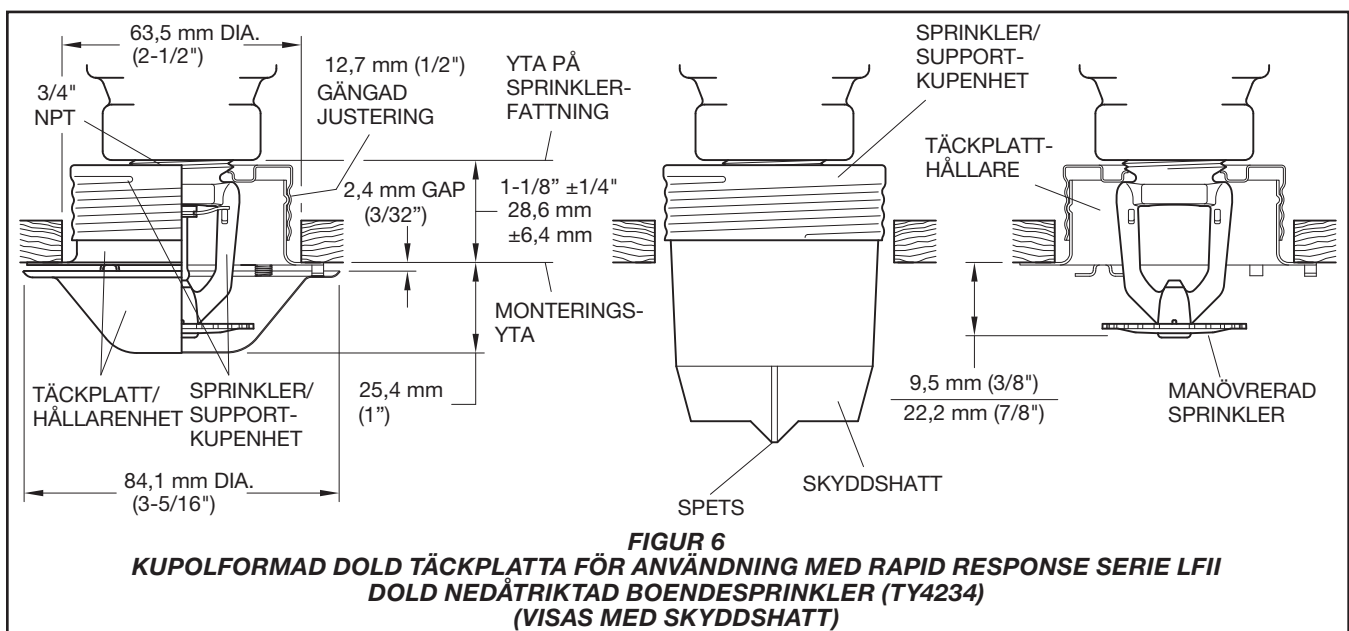
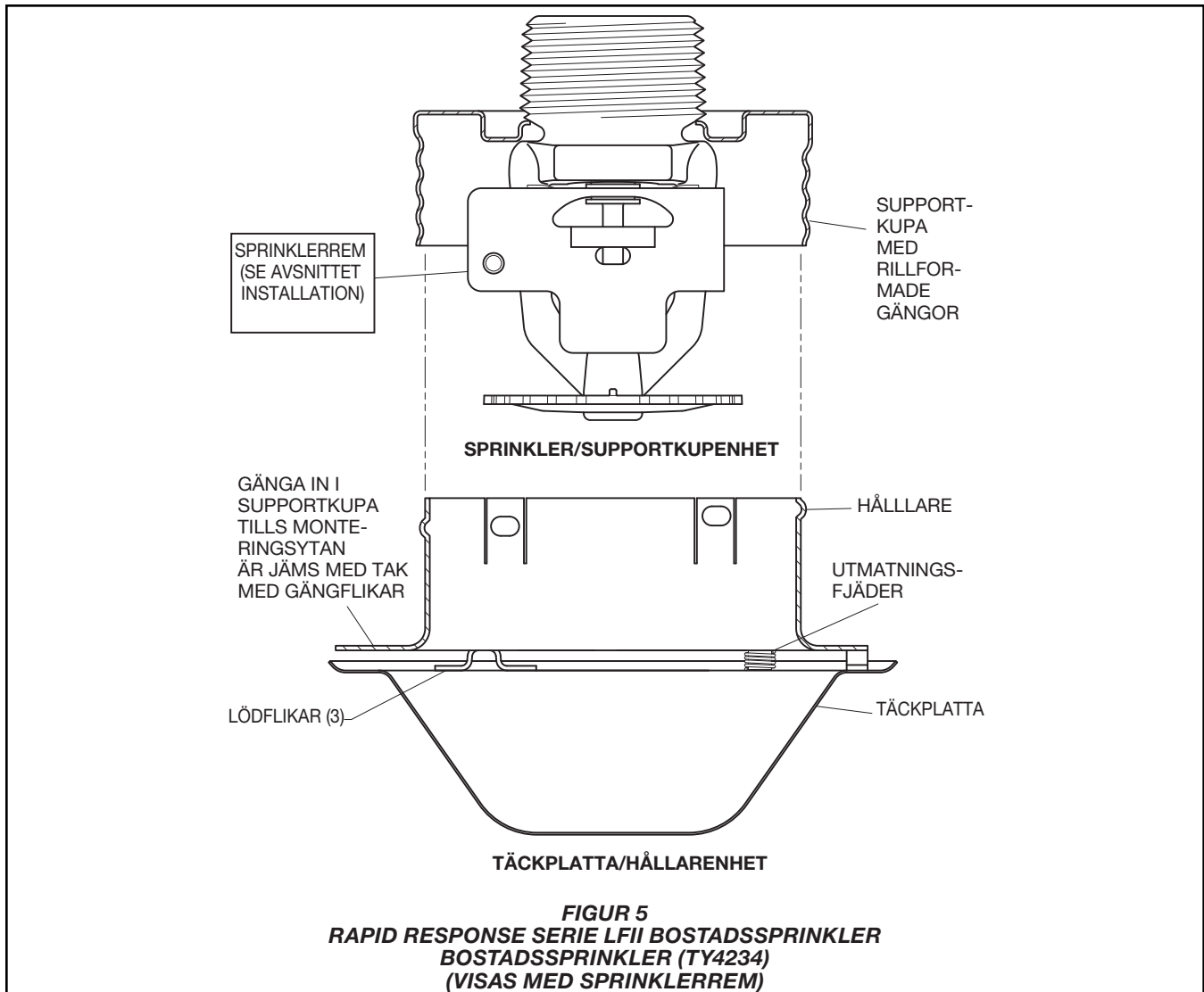
Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY4234) fraktas med en skyddshatt för engångsbruk. Skyddshatten avlägsnas tillfälligt för installation och måste sättas tillbaka för att skydda sprinklern medan taket installeras eller färdigställs. Skyddshattens spets kan också användas för att markera takhålets centrum i t.ex. gipsskivor och takplattor genom att försiktigt trycka takprodukten mot skyddshatten. När takinstallationen är klar måste skyddshatten avlägsnas och täckplattensheten installeras. Skyddshatten måste avlägsnas för att säkerställa korrekt sprinklerfunktion.

Korrosionsresistenta beläggningsanvänds, där så är tillämpligt, för att förlänga livslängden hos kopparlegerade sprinkler utöver vad som annars skulle vara fallet vid exponering för korrosiva atmosfärer. Även om sprinkler med korrosionsresistent beläggning har godkänts vid normala korrosionstester hos de tillämpliga organen för godkännande är testningen inte representativ för samtliga möjliga korrosiva atmosfärer. Vi rekommenderar därför att slutanvändaren rådfrågas avseende lämpligheten hos dessa beläggningsanvänds.



för varje given korrosiv miljö. Effekterna av lufttemperatur, kemikaliekoncentration och gas/kemikaliehastighet bör övervägas, åtminstone vad gäller den korrosiva egenskapen hos den kemikalie för vilken sprinkler kommer att exponeras.





Max. täckningsyta <sup>(a)</sup> m x m (ft x ft)	Max. mellanrum m (ft)	VÅTRÖRSSYSTEM Min. flöde och resttryck <sup>(b, c)</sup>						
		Nedåtriktad och infälld nedåtriktad				Deflektor till tak	Installations- typ	Min. mellanrum m (ft)
		Ordinär temp. klassning 68 °C (155 °F)		Mellanliggande temp. klassning 79 °C (175 °F)				
		Flöde GPM (L/min)	Tryck PSI (bar)	Flöde GPM (L/min)	Tryck PSI (bar)			
12 x 12 (3,7 x 3,7)	12 (3,7)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	Jämna tak 32 till 100 mm  Bjälktak enligt NFPA 13D, 13R eller 13 Nedåtriktad och infälld nedåtriktad 32 till 45mm under bjälkens botten.	Infälld med täckbricka, Style 30, eller ej infälld enligt NFPA 13D, 13R eller 13	8 (2,4)
14 x 14 (4,3 x 4,3)	14 (4,3)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	19 (71,9)	7,6 (0,52)			
16 x 16 (4,9 x 4,9)	16 (4,9)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	19 (71,9)	7,6 (0,52)			
18 x 18 (5,5 x 5,5)	18 (5,5)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	19 (71,9)	7,6 (0,52)			
20 x 20 (6,1 x 6,1)	20 (6,1)	22 (83,3)	10,2 (0,70)	22 (83,3)	10,2 (0,70)			

**Anmärkningar:**  
a. För täckningsytor mindre än eller mellan de indikerade, använd det lägsta erforderliga flödet för nästa högsta täckningsyta för vilken verkningsytans kriterier anges.  
b. 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.  
c. För NFPA 13 bostadsapplikationer, måste det större av 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> över verkningsytan eller flödet enligt kriterierna i denna tabell användas.

**TABELL A**  
**VÅTRÖRSSYSTEM**  
**SERIE LFII NEDÅTRIKTADE OCH INFÄLLDA NEDÅTRIKTADE BOENDESPIRINKLER (TY4234)**  
**NFPA 13D, 13R OCH 13 HYDRAULISKA DESIGNKRITERIER**

**OBSERVERA**

Serie LFII (TY4234) infällda nedåtriktade och dolda nedåtriktade boendesprinkler som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument samt tillämpliga standarder från NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA), utöver standarderna från berörda kravställare. Om du inte gör det kan prestandan hos dessa enheter försämrans.

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)

TY4234

## Teknisk data

**Godkännanden**

UL- och C-UL-listade

Certifierade för alla krav i NSF/ANSI 61

NYC-godkända under MEA 44-03-E-2FM (endast nedåtriktade och infällda nedåtriktade)

Serie LFII dolda nedåtriktade sprinkler är endast listade och godkända med Serie LFII dolda täckplattor som har en fabriksapplikerad finish.

**Notering:** Sprinkler med polyesterfinish är UL-listade som korrosionsresistenta sprinkler.

Se avsnittet Designkriterier för detaljer om dessa godkännanden.

**Max. arbetstryck**

12,1 bar (175 psi)

**Uttömningskoefficient**K = 99,4 LPM/bar<sup>1/2</sup> (6,9 GPM/psi<sup>1/2</sup>)**Rörgänganslutning:**

3/4 NPT

**Sprinkler temperaturklassning**Nedåtriktad och infälld nedåtriktad:  
68 °C (155 °F) eller 79 °C (175 °F)

Dold nedåtriktad:

68 °C (155 °F) med 59 °C (139 °F) täck-

platta\*

79 °C (175 °F) med 59 °C (139 °F) täck-

platta\*

\* Lämpig för användning med max.  
38 °C (100 °F) taktemperatur.**Finish**

## • Sprinkler:

Naturlig mässing, ren vit polyesterbelagd, signalvit polyesterbelagd eller förkromad

## • Infälld täckbricka:

Mässing, ren vit polyesterbelagd, signalvit polyesterbelagd eller krom

## • Dold täckplatta:

Se avsnittet beställningsprocedur.

**Fysiska egenskaper**

Ram	Mässing
Knapp	Koppar
Tätningseenhet	Beryllium/nickel med TEFLON
Bulb	3 mm Glas
Kompressionskrav	Brons
Deflektor	Brons
Utmatningsfjäder	Rostfritt stål
Supportkupa	Stål
Täckplatta	Mässing
Hållare	Mässing
Täckplatta utmatningsfjäder	Rostfritt stål

Max. täckningsyta <sup>(a)</sup> m x m (ft x ft)	Max. mellanrum m (ft)	VÅTRÖRSSYSTEM Min. flöde och resttryck <sup>(b, c)</sup>						
		Dold nedåtriktad				Deflektor till tak	Installations- typ	Min. mellanrum m (ft)
		Ordinär temp. klassning 68 °C (155 °F)		Mellanliggande temp. klassning 79 °C (175 °F)				
		Flöde LPM (L/min)	Tryck PSI (bar)	Flöde LPM (L/min)	Tryck PSI (bar)			
12 x 12 (3,7 x 3,7)	12 (3,7)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	Jämna tak 9.5 till 22 mm Bjälktak enligt NFPA 13D, 13R eller 13 installerad i bjälke 9.5 till 22 mm under bjälkens botten	Dold	8 (2,4)
14 x 14 (4,3 x 4,3)	14 (4,3)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	19 (71,9)	7,6 (0,52)			
16 x 16 (4,9 x 4,9)	16 (4,9)	19 (71,9)	7,6 (0,52)	19 (71,9)	7,6 (0,52)			
18 x 18 (5,5 x 5,5)	18 (5,5)	21 (79,5)	9,3 (0,64)	21 (79,5)	9,3 (0,64)			
20 x 20 (6,1 x 6,1)	20 (6,1)	24 (90,8)	12,1 (0,83)	24 (90,8)	12,1 (0,83)			

**Noteringar:**

- a. För täckningsytor mindre än eller mellan de indikerade, använd det lägsta erforderliga flödet för nästa högsta täckningsyta för vilken verkningsytans kriterier anges.  
 b. 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.  
 c. För NFPA 13 bostadsapplikationer, måste det större av 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> över verkningsytan eller flödet enligt kriterierna i denna tabell användas.

**TABELL B**  
**VÅTRÖRSSYSTEM**  
**SERIE LFII DOLDA NEDÅTRIKTADE BOENDESPRINKLER (TY4234)**  
**NFPA 13D, 13R OCH 13 HYDRAULISKA DESIGNKRITERIER**

## Drift

För nedåtriktade och infällda nedåtriktade sprinkler innehåller glasbulben en vätska som expanderar vid exponering för hetta. När den nominella temperaturen uppnås expanderar vätskan tillräckligt för att splittra glasbulben, varvid sprinklern aktiveras och vattnet flödar.

För den dolda nedåtriktade sprinklern faller täckplattan, som är lödd på supportkupan på tre ställen, först bort vid exponering för hettan från en brand. Sprinklern fungerar sedan på ett liknande sätt som beskrivningen för nedåtriktade och infällda nedåtriktade sprinkler ovan.

## Designkriterier

### KRITERIER FÖR UL- OCH C-UL-LISTNING

Tyco RAPID RESPONSE Serie LFII nedåtriktade, infällda nedåtriktade och dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY4234) är UL- och C-UL-listade för installation enligt följande kriterier.

### Boendesprinkler - Design Guide

När förhållanden föreligger som är utanför omfattningen av de givna kriterierna, se Residential Sprinkler Design Guide TFP490 för tillverkarens rekommendationer som kan vara acceptabla för kravställaren.

### Systemtyp

Endast våtrörssystem får användas.

### Taktyper

Jämna och släta horisontella tak, bjälktak eller lutande tak enligt 2013 års utgåva av NFPA 13D, 13R eller 13, såsom tillämpligt.

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

Den min. erforderliga sprinklerflödes-hastigheten för system konstruerade enligt NFPA 13D eller NFPA 13R ges i tabell A och B som en funktion av temperaturklassning och de max. tillåtna täckningsytorna. 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 i tabell A och B för NFPA 13D och 13R som en funktion av temperaturklassning och den max. tillåtna täckningsytan.

- Ett minsta utsläpp på 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> över den "verksamma ytan" omfattande de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna för de faktiska täckningsytorna som skyddas av de fyra sprinklerna.

Exempel 1: En korridor som skyddas är 8 ft. bred: därför planeras en faktisk täckningsyta på 8 ft. x 20 ft. Baserat på användning av LFII (TY4234) nedåtriktade boendesprinkler är flödes-hastigheten som ges i tabell A och B 22 GPM för en täckningsyta på 20 ft x 20 ft. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> blir emellertid flödes-hastigheten 16 GPM. I detta fall måste en min. flödes-hastighet på 22 GPM användas för denna designsprinkler.

Exempel 2: Ett långt smalt som skyddas är 12 ft brett: därför planeras en faktisk täckningsyta på 12 ft x 20 ft. Baserat på användning av LFII (TY4234) nedåtriktade boendesprinkler är flödes-hastigheten som ges i tabell A 22 GPM för en täckningsyta på 20 ft x 20 ft. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> blir emellertid flödes-hastigheten 24 GPM. I detta fall måste en min. flödes-hastighet på 24 GPM användas för denna designsprinkler.



Max. täckningsyta <sup>(a)</sup> m x m (ft x ft)	Max. mellanrum m (ft)	VÅTRÖRSSYSTEM Min. flöde och resttryck <sup>(b, c)</sup>						
		Ordinär temp. klassning 68 °C (155 °F)		Mellanliggande temp. klassning 79 °C (175 °F)		Deflektor till tak	Installations- typ	Min. mellanrum m (ft)
		Flöde LPM (L/min)	Tryck PSI (bar)	Flöde GPM (L/min)	Tryck PSI (bar)			
12 x 12 (3,7 x 3,7)	12 (3,7)	20 (75,7)	8,4 (0,58)	20 (75,7)	8,4 (0,58)	Jämna tak 32 till 100 mm  Bjälktak 32 till 45 mm under bjälkens botten.	Infälld med täckbricka Style 30 eller icke-infälld	8 (2,4)
14 x 14 (4,3 x 4,3)	14 (4,3)	20 (75,7)	8,4 (0,58)	20 (75,7)	8,4 (0,58)			
16 x 16 (4,9 x 4,9)	16 (4,9)	20 (75,7)	8,4 (0,58)	20 (75,7)	8,4 (0,58)			
18 x 18 (5,5 x 5,5)	18 (5,5)	20 (75,7)	8,4 (0,58)	20 (75,7)	8,4 (0,58)			
20 x 20 (6,1 x 6,1)	20 (6,1)	23 (87,1)	11,1 (0,76)	23 (87,1)	11,1 (0,76)			

**Noteringar:**  
a. För täckningsytor mindre än eller mellan de indikerade, använd det lägsta erforderliga flödet för nästa högsta täckningsyta för vilken verkningsytans kriterier anges.  
b. 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.  
c. För FM boendeapplikationer måste det större av 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> över verkningsytan (dvs. SxL) eller flödet enligt kriterierna i denna tabell användas.

**TABELL C**  
**FM-GODKÄNNANDE**  
**VÅTRÖRSSYSTEM SERIE LFII NEDÅTRIKTADE OCH INFÄLLDA NEDÅTRIKTADE BOENDESPRINKLER (TY4234)**  
**HYDRAULISKA DESIGNKRITERIER**

### Hinder för vattenfördelning

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

### Driftskänslighet

Sprinkler ska installeras med ett avstånd deflektor-till-tak på 32 till 100 mm eller i den infällda positionen, använd endast täckbricka Style 30 såsom visas i figur 2.

För dolda nedåtriktade sprinklerinstallationer ska sprinklerna relativt takmonteringssytan installeras enligt figur 6.

Den dolda nedåtriktade sprinklern får inte användas i applikationer där lufttrycket över taket är större än under taket. Nedåtgående drag genom sup-portkupan kan fördröja sprinklerns aktivering vid ett brandtillbud.

### Sprinkleravstånd

Min. mellanrum sprinkler är 2,4 m (8 ft). Det största avståndet mellan sprinkler får inte överskrida längden på täckningsytan (se tabell A och B) som beräknas hydrauliskt (t.ex. max. 3.6 m för en täckningsyta på 3.6 m x 3.6 m, eller 6.1 m för en täckningsyta på 6.1 m x 6.1 m).

### KRITERIER FÖR FM-GODKÄNNANDE

Serie LFII (TY4234) nedåtriktade och infällda nedåtriktade boendesprinkler är FM-godkända för installation enligt

tillämpligt Factory Mutual Loss Prevention Data Sheet FM 2-5. Kriterier från FM kan skilja sig från UL och/eller NFPA, varför konstruktören bör granska och göra sig införstådd med Factory Mutual-kraven innan konstruktionen fortskrider.

Följande information beträffande systemtyp, hydraulisk design och sprinkleravstånd tillhandahålls som referens och är inte avsedd att ge fullständiga installationskriterier, vilka återfinns i tillämpligt Factory Mutual Loss Prevention Data Sheet.

### Boendesprinkler - Design Guide

När förhållanden föreligger som är utanför omfattningen av de givna kriterierna, se Residential Sprinkler Design Guide TFP490 för tillverkarens rekommendationer som kan vara acceptabla för kravställaren.

### Systemtyp

Endast våtrörssystem får användas.

### Hydraulisk design

Antalet designsprinkler ska vara det större av de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna, eller 139 m<sup>2</sup> enligt FM Data Sheet 2-5. Det lägsta erforderliga uttömningen från var och en av de fyra sprinklerna ska vara det större av följande:

- Flödes hastigheterna som ges i tabell C som en funktion av den max. tillåtna täckningsytan.
- Ett minsta utsläpp på 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> över den "verksamma ytan" omfattande de fyra hydrauliskt mest krävande sprinklerna för de faktiska täckningsytor som skyddas av de fyra sprinklerna.

Exempel 1: En korridor som skyddas är 3 m bred: därför planeras en faktisk täckningsyta på 3 m x 6.1 m. Baserat på användning av LFII (TY4234) nedåtriktad boendesprinkler är flödes hastigheten som ges i tabell C 23 GPM för en täckningsyta på 6.1 m x 6.1 m. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> blir emellertid flödes hastigheten 76 LPM. I detta fall måste en min. flödes hastighet på 87 LPM användas för denna designsprinkler.

Exempel 2: Ett långt smalt rum som skyddas är 3.6 m brett: därför planeras en faktisk täckningsyta på 3.6 m x 6.1 m. Baserat på användning av LFII (TY4234) nedåtriktad boendesprinkler är flödes hastigheten som ges i tabell C 87 LPM för en täckningsyta på 6.1 m x 6.1 m. Baserat på ett min. utsläpp på 0,1 gpm/ft<sup>2</sup> blir emellertid flödes hastigheten 91 LPM. I detta fall måste en min. flö-

deshastighet på 91 LPM användas för denna designsprinkler. (Inte i något fall får designtrycket vara mindre än 0.48 bar.)

#### **Sprinkleravstånd**

Min. mellanrum sprinkler är 2,4 m (8 ft). Det största avståndet mellan sprinkler får inte överskrida längden på täckningsytan (se tabell C) som beräknas hydrauliskt (t.ex. max. 3.6 m för en täckningsyta på 3.6 m x 3.6 m, eller 6.1 m för en täckningsyta på 6.1 m x 6.1 m).

## **Installation**

Tyco RAPID RESPONSE Serie LFII nedåtriktade, infällda nedåtriktade och dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY4234) måste installeras enligt detta avsnitt.

#### **Generella instruktioner**

Installera inte någon sprinkler av bulbtyp om bulben är sprucken eller om det saknas vätska i bulben. När sprinklern hålls horisontellt ska det finnas en liten luftbubbla. Luftbubblans diameter är cirka 1,6 mm (1/16”).

En läcktät 3/4” NPT sprinklerförbindning ska erhållas genom att applicera ett vridmoment på (min/max) 13,4 till 26,8 N·m (10 till 20 **lb-ft**). Större vridmoment kan förvrida sprinklerinloppet med medföljande läckage eller försämring av sprinklern.

Försök inte att kompensera för otillräcklig justering i en täckbrickplatta genom att under- eller överdra sprinklern. Omjustera sprinklerfattningens position så att den passar.

#### **Serie LFII nedåtriktade boendesprinkler**

Serie LFII nedåtriktade boendesprinkler måste installeras enligt steg 1P till 3P.

**Steg 1P.** Installera nedåtriktade sprinkler i den nedåtriktade positionen med deflektorn parallell med taket.

**Steg 2P.** Med rörgängtättningsmedel applicerat på rörgångorna, dra åt sprinklern i sprinklerfattningen för hand.

Sprinklern levereras med en sprinklerrem liknande den som visas i figur 5 för den dolda sprinklerenheten. Se NFPA 13 för vägledning om borttagning av skyddsremmar och hattar. Så länge sprinklerremmen är på plats anses systemet vara “Ur drift”.

**Steg 3P.** Dra endast åt sprinklern i sprinklerfattningen med sprinklernyckel W-Typ 6 (figur 3). Med referens till figur 1, använd sprinklernyckel W-Typ 6 i nyckelgreppen.

Se Tekniskt datablad TFP700 för instruktioner om borttagning av sprinklerremmen.

#### **Serie LFII infällda nedåtriktade boendesprinkler**

Serie LFII infällda nedåtriktade boendesprinkler måste installeras enligt steg 1R till 4R.

**Steg 1R.** Installera infällda nedåtriktade sprinkler i den nedåtriktade positionen med deflektorn parallell med taket.

**Steg 2R.** Efter installation av monteringsplattan Style 30 över sprinklergångorna, och med gängtättningsmedel applicerat på rörgångorna, dra åt sprinklern i sprinklerfattningen för hand.

Den infällda sprinklern levereras med en sprinklerrem liknande den som visas i figur 5 för den dolda sprinklerenheten. Se NFPA 13 för vägledning om borttagning av skyddsremmar och hattar. Så länge sprinklerremmen är på plats anses systemet vara “Ur drift”.

**Steg 3R.** Dra endast åt sprinklern i sprinklerfattningen med infälld sprinklernyckel W-Typ 7 (figur 4). Med referens till figur 1, använd infälld sprinklernyckel W-Typ 7 i nyckelgreppen.

**Steg 4R.** När taket har installerats eller den slutliga beläggningen har applicerats, för på kapsling Style 30 över Serie LFII-sprinklern och tryck kapslingen över monteringsplattan tills dess fläns kommer i kontakt med taket.

Se Tekniskt datablad TFP700 för instruktioner om borttagning av sprinklerremmen.

#### **Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler**

Serie LFII dolda nedåtriktade boendesprinkler måste installeras enligt steg 1C till 6C.

**Steg 1C.** Installera sprinklern i den nedåtriktade positionen och med sprinklerns centrumlinje vinkelrät mot monteringsytan.

**Steg 2C.** Avlägsna skyddshatten. Se NFPA 13 för vägledning om borttagning av skyddsremmar och hattar.

**Steg 3C.** Med rörgängtättningsmedel applicerat på rörgångorna, och med W-Typ 7 nyckel som visas i figur 4, installera och dra åt sprinkler/supportkuppenheten i fattningen. Nyckel W-Typ 7 accepterar en 1/2-tums spärrnyckel.

**Steg 4C.** Sätt tillbaka skyddshatten genom att trycka den uppåt tills den ligger an mot supportkupan. Skyddshatten bidrar till att skydda deflektorn och armarna 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.

Så länge sprinklerremmen (figur 5) eller skyddshatten (figur 6) är på plats anses systemet vara “Ur drift”.

**Steg 5C.** När taket har slutförts med genomföringen med en diameter på 63 mm (2-1/2 tum), och som förberedelse för att installera täckplatt/hållarenheten, avlägsna och kassera skyddshatten.

Se Tekniskt datablad TFP700 för instruktioner om borttagning av sprinklerremmen.

**Steg 6C.** Tryck in täckplatt/hållarenheten i supportkupan och, efter behov, gör den slutliga justeringen av täckplattan i förhållande till taket genom att vrida täckplatt/hållarenheten medurs tills dess fläns precis kommer i kontakt med taket.

Om täckplattan behöver avlägsnas, vrid den moturs.

Om täckplatt/hållarenheten inte kan förbindas med supportkupan, eller om täckplatt/hållarenheten inte kan förbindas tillräckligt för att komma i kontakt med taket, måste sprinklerfattningen ompositioneras.

## **Skötsel och underhåll**

Tyco RAPID RESPONSE Serie LFII nedåtriktade, infällda nedåtriktade och dolda nedåtriktade boendesprinkler (TY4234) måste underhållas och servas enligt detta avsnitt.

Innan huvudavstängningsventilen för ett brandskyddssystem stängs för underhållsarbete på brandskyddssystemet, inhämta tillstånd från kravställaren att stänga systemet och informera all personal som kan påverkas av denna åtgärd.

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

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.

Vid korrekt installation är det ett luftgap på nominellt 2,4 mm (3/32”) mellan täckplattans läpp och taket, såsom visas i figur 6. 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 behöver målas om efter sprinklerinstallationen, se till att den nya färgen inte täpper igen luftgapet på något sätt. Underlåtenhet att göra detta kan försämra sprinklerns funktion.

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

Dra inte i täckplattan relativt hållaren. De kan separeras.

Sprinkler som läcker eller visar synliga tecken på korrosion måste bytas ut.

Automatiska sprinkler får aldrig målas, pläteras, beläggas eller ändras på annat sätt när de har lämnat fabriken. Modifierade sprinkler måste bytas ut. Sprinkler som har exponerats för korrosiva förbränningsprodukter, men inte har varit i drift, bör bytas ut om de inte kan rengöras helt genom att torka av dem med en duk eller borsta dem med en mjuk borste.

Försiktighet måste iaktas för att inte skada sprinklerna före, under och efter installation. Sprinkler som har skadats genom att ha tappats, slagits emot, nyckelvridning/slirande eller liknande måste bytas ut. Byt också ut sprinkler som har en sprucken bulb eller har förlorat vätska från bulben. Se avsnittet Installation för mer information.

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

Vi rekommenderar att automatiska sprinklersystem inspekteras, testas och underhålls 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).

## **Beställningspro- cedur**

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

- För nedåtriktad sprinkler, beställ nedåtriktad sprinklerenhet plus sprinklernyckel.

- För infälld nedåtriktad sprinkler, beställ nedåtriktad sprinklerenhet plus separat beställd infälld täckbricka plus sprinklernyckel.

- För dold nedåtriktad sprinkler, beställ dold nedåtriktad sprinklerenhet plus separat beställd täckplattenhet plus sprinklernyckel.

### **Nedåtriktad sprinklerenhet**

Specificera: Serie LFII (TY4234), K=99, nedåtriktad boendesprinkler, (specificera) temperaturklassning, (specificera) finish, Art.nr (specificera):

#### **68 °C (155 °F)**

Naturlig mässing	51-069-1-155
Ren vit (RAL9010)	
Polyester <sup>1,2</sup>	51-069-3-155
Signalvit (RAL9003)	
Polyester <sup>1</sup>	51-069-4-155
Förkromad	51-069-9-155

#### **79 °C (175 °F)**

Naturlig mässing	51-069-1-175
Ren vit (RAL9010)	
Polyester <sup>1,2</sup>	51-069-3-175
Signalvit (RAL9003)	
Polyester <sup>1</sup>	51-069-4-175
Förkromad	51-069-9-175

1. UL-listad som korrosionsresistent.

2. Försäljning endast i östra hemisfären.

### **Dold nedåtriktad sprinklerenhet**

Specificera: Serie LFII (TY4234), K=6,9, dold nedåtriktad boendesprinkler, (specificera) temperaturklassning utan täckplattenhet, Art.nr (specificera):

68 °C (155 °F)	51-068-1-155
79 °C (175 °F)	51-068-1-175

### **Separat beställd infälld täckbricka**

Specificera: Infälld täckbricka Style 30 med (specificera\*) finish, Art.nr (specificera\*)

\* Se Tekniskt datablad TFP770.

### **Separat beställd täckplattenhet**

Specificera: 58 °C (139 °F), täckplattenhet med en (specificera) finish för Serie LFII (TY4234), K=99, dold nedåtriktad boendesprinkler, Art.nr (specificera):

Ren vit (RAL 9010)	
Polyester <sup>1</sup>	56-873-3-135
Signalvit (RAL 9003)	
Polyester	56-873-4-135
Krom.	56-873-9-135
Anpassad	56-873-X-135

1. Försäljning endast i östra hemisfären.

### **Separat beställd sprinklernyckel**

Specificera: W-Typ 6 Sprinklernyckel, Art.nr 56-000-6-387 (För nedåtriktade sprinkler)

Specificera: W-Typ 7 Sprinklernyckel, Art.nr 56-850-4-001 (För infällda nedåtriktade sprinkler och dolda nedåtriktade sprinkler)