

## WF DEN vattenflödesdetektor av lamelltyp

### SPECIFIKATIONER

Kontaktmärkvärden:	$10\text{ A @ }125/250\text{ V ac}$ ; $2,5\text{ A @ }24\text{ V dc}$	---
Utlösande flödes hastighet:	Se tabell <sup>1</sup>	
Statisk tryckklassificering (maximalt):	$17,25\text{ bar (250 psi)}$ ( $1725\text{ kPa}$ ); $16\text{ bar (VdS)}$	
Drifttemperatursgränser:	$0\text{ °C to }68\text{ °C}$ ( $32\text{ °F to }155\text{ °F}$ )	
Kompatibelt rör:	Vattenledning av stål (se tabell <sup>1</sup> )	
Fraktvikt:	$1,4\text{ till }2,7\text{ kg}$ (beroende på storlek)	
Klassificering av hölje:	Nema <sup>4</sup> IP <sup>54</sup>	

EC-Certifikat Nummer: 0786-CPR-40299  
EN12259-5

VDS Certifikat Nummer: G 415003



### VIKTIGT

Läs noga och spara

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om installation och drift av vattenflödesdetektorer. Köpare som installerar vattenflödesdetektorer för användning av andra måste lämna denna bruksanvisning eller en kopia av den till användaren.

Läs alla instruktioner noggrant innan du börjar. Följ endast de instruktioner som gäller för den modell du installerar.

#### FÖRSIKTIGHET

Modellen WF DEN är en vattenflödesdetektor av lamelltyp för användning endast i brandsprinklersystem med vattenledningar. Vattenflödesdetektorer av lamelltyp får inte användas huvudsaklig anordning varken i översvämning- eller förstärkningssystem. Vattenflödesdetektorer som används i dessa typer av system kan leda till oavsiktlig urladdning orsakad av överspänning, in stängd luft eller en kort fördröjningstid.

#### FÖRSIKTIGHET

Installation måste utföras av kvalificerad personal och i enlighet med alla nationella och lokala lagar och föreskrifter.

Risk för stötar: Koppla från strömkällan innan underhåll. Kan leda till allvarlig skada eller dödsfall.

Explosionsrisk: Får inte användas på riskfyllda platser. Kan leda till allvarlig skada eller dödsfall.

### DRIFTSPRINCIPER

Vattenflödesdetektorer av lamelltyp monteras på vattenfyllda rör i brandsprinklersystem. Vattenflödet i röret vinklar en lamell vilket ger en växlande utgång vanligtvis efter en angiven fördröjning. Alla WF DENs har en pneumatisk kontrollerad mekanisk fördröjningsmekanism. Förseningar ackumuleras INTE; De återställs om vattenflödet stannar eller sjunker under minsta utlösande flöde innan hela fördröjningen har förflutit.

Alla brytare aktiveras av ett ihållande vattenflöde som är större än det högsta som anges i Tabell <sup>1</sup>, men aktiveras inte om flödes hastigheten är lägre än det minimum som anges i Tabell <sup>1</sup>.

Denna installationshandbok från Safe Signal omfattar följande vattenflödesdetektorer för brandsprinklerbrandalarmsapplikationer:

### TABELL 1.

Modellnummer	DN Ref. Rörstorlek (in)	VdS		Utlösande flödes hastighet (liter/min)	LPCB	
		Nominellt rör-O.D. (mm)	Vägg tjocklek (mm)		Nominellt rör-O.D. (mm)	Vägg tjocklek (mm)
WFD20EN	50 (2)	60,3	2,3/2,9	47	60,3	3,6
WFD25EN	66 (2,5)	76,1	2,6/2,9	49	76,0	3,6
WFD30EN	80 (3)	88,9	2,9/3,2	47	88,8	4,0
WFD40EN	100 (4)	114,3	3,2/3,6	53	114,1	4,5
WFD60EN	150 (6)	168,3	4,0/4,5	55	165,1	5,0
WFD80EN	200 (8)	219,1	4,5/5,9	64	219,1	6,3

### KOMPATIBELT STÅLRÖR

#### FÖRSIKTIGHET

Använd inte någon av WF DEN-modellerna på kopparrör. Monteringsbultarna kan skada röret så allvarligt att detektorn inte kan fungera korrekt.

Installera INTE stål- eller järnrörsektioner i kopparrör för montering av vattenflödesdetektor. Inkompatibilitet mellan de olika metallerna orsakar bimetallisk korrosion.

### INSTALLATIONSRIKTLINJER

Innan du installerar någon larmanordning för vattenflöde var väl förtrogen med nationella driftskoder och krav från behörig myndighet.

OBS: Andra installationsmetoder än de som anges i denna installationshandbok kan hindra enheten från att rapportera vattenflödet om det tillhörande brandsprinklersystemet aktiveras av en brand. Safe Signal ansvarar inte för enheter som har installerats testats eller underhållits felaktigt.

1. |Montera detektorn där det finns tillräckligt utrymme för installation och demontering och en lättillgänglig åtkomst av den vid inspektioner. Se bild <sup>1</sup> för monteringsmått.
2. |Placera enheten <sup>1,8- 2,1</sup> meter över golvet för att skydda mot oavsiktlig skada.
3. |Vid horisontella körningar måste detektorn placeras på toppen av röret inte på sidan eller under. Montera den inte upp och ner eftersom kondens kan samlas i höljet och försämra detektorns funktion. För vertikala flödestillämpningar montera detektorn på rör genom vilket vatten strömmar uppåt. Annars kanske enheten inte fungerar som den ska.
4. |Montera detektorn minst <sup>15</sup> cm från en montering som ändrar vattenflödets riktning och inte närmare än <sup>61</sup> cm från en ventil eller avlopp.
5. |SE TILL ATT FLÖDESRIKTNINGEN ENLIGT PILEN OCH RIKTNINGS-LUCKAN MATCHAR DEN FAKTISKA FLÖDESRIKTNINGEN I RÖRET. Se bild <sup>6</sup>.

### MONTERINGSANVISNINGAR

1. Töm röret.
2. |Skär ett hål i röret på önskad plats. Centrera hålet på röret enligt Bild <sup>2</sup> och se till att hålet är vinkelrätt mot rörets mitt. Innan du borrar använd en stans eller syl för att markera borrarplatsen för att förhindra att borret glider. Om hålet är utanför mitten fastnar lamellen mot rörets innervägg. Använd en borr eller hålsåg för att skära ett hål med rätt diameter. Se Tabell <sup>2</sup> för hålstorlek.

#### FÖRSIKTIGHET

När du borrar hålet med en hålsåg se till att resterna inte stannar kvar i röret.

**TABELL 2.**

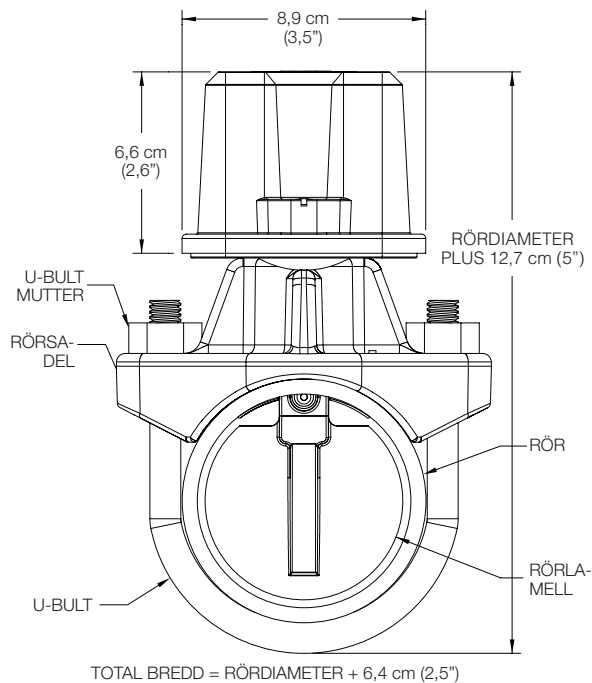
MODELLNUMMER	HÅLDIAMETER	INSTÄLLNING AV VRIDMOMENT
WFD20EN	31,8 mm + 1,6 mm 1 1/4 in + 1/16 in	40,7 - 47,5 NT-M 30 - 35 FT-LBS
WFD25EN		
WFD30EN		
WFD40EN	50,8 mm + 1,6 mm 2 in + 1/16 in	61,6 - 67,8 MT-M 45 - 50 FT-LBS
WFD60EN		
WFD80EN		

3. |Ta bort flisor och vassa kanter från hålet. Rengör och ta bort allt skräp och främmande materia från rörets innervägg på ett avstånd som motsvarar rördiametern på vardera sidan av hålet för att säkerställa fri rörlighet för lamellen. Rengör utsidan av röret för att avlägsna smuts, metallflis och smörjmedel.
4. |Placera sadelpackningen mot sadeln och monteringsdetektorn direkt på röret. Rulla försiktigt lamellen mot flödesriktningen och för in den genom hålet bild 4<sup>a</sup>. Placera sadeln stadigt mot röret så att den lokaliseringssadeln går in i hålet.
5. |Montera U-bulten och dra åt muttrarna växelvis för att säkerställa en enhetlig förslutning (se Tabell 2 vridmomentvärden).
6. |Ta bort locket med den medföljande överkännsäkra skiftnyckeln. Flytta ställonsspaken fram och tillbaka för att kontrollera om det finns bindning. Om lamellen fastnar ta bort detektorn och korriger orsaken innan du fortsätter.

**⚠ FÖRSIKTIGHET**

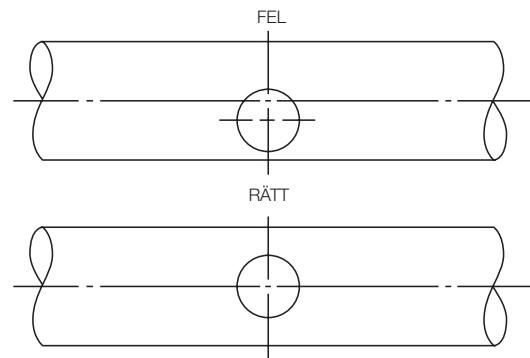
Se till att flödesriktningen enligt pilen och riktningsskiktet pekar i rätt riktning. Annars kommer vattenflödet att gå orapporterat. Se bild 4.

**BILD 1. MONTERINGSMÅTT**



W0384-00

**BILD 2. PLACERING AV MONTERINGSHÅLET ÖVERST**



TA BORT FLISOR FRÅN HÅLETS KANT. RENSA BORT SKRÄP OCH FRÄMMANDE MATERIAL INIFRÅN RÖRVÄGGEN

W0106-00

**TESTNING FÖRE DRIFT**

1. |Fyll brandsprinklersystemet och kontrollera om det finns läckage runt vattenflödesdetektorn. Om den läcker kontrollera först om U-bultmuttrarna är korrekt åtdragna. Om läckan kvarstår töm systemet och ta bort detektorn (se Underhåll). Kontrollera om det finns smuts eller främmande föremål under packningen och se till att rörytan inte är tillbakslutad. Installera om detektorn och kontrollera igen för läckor. Fortsätt inte förrän alla läckor har stoppats.
2. |Anslut en ohmmeter eller kontinuitetstestare över COM- och B-NO-brytarterminaler. Ohmmetern ska indikera en öppen krets.
3. |Avled ställonsspaken och håll den tills den pneumatiska fördröjningsaxeln släpper strömbrytarens knappar. Ohmmeter eller kontinuitetstestaren ska visa en kortslutning efter att fördröjningen har förflutit. Om det inte finns någon fördröjning kontrollera du inställningen för fördröjningsjusteringsratten.

**FÄLTLEDNINGAR**

1. |Alla modeller har två SPDT-brytare. Brytarkontakterna COM och B-NO stängs när vatten flödar och öppnas när vatten inte gör det. Anslut brytarna enligt Bild 7 beroende på applikation.
2. |När den är ansluten till en listad brand sprinkler/brandlarm kontrollpanel får initieringskretsen inte vara möjlig tystas.
3. |En jordskruv följer med alla vattenflödesdetektorer. Vid jordning kläm fast ledningen med en skruv i hålet mellan rörledningens ingångshål se Bild 5.
4. Använd lämpliga vattentäta rörledningsdelar vid behov.

**⚠ VARNING**

Högspänning: Risk för elchock. Hantera inte strömförande nätledningar eller arbetar på en enhet där växelström används. Detta kan leda till allvarlig skada eller dödsfall.

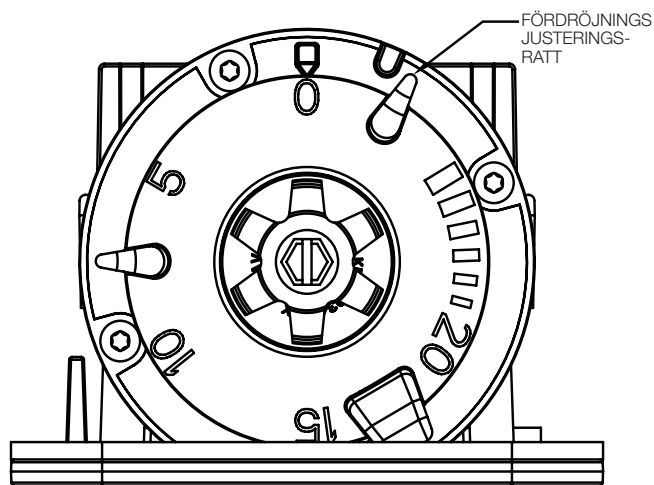
Vid användning av strömbrytare vid spänningar som är större än 74 V dc eller 49 V ac innebär att allpolig fränkoppling måste införlivas i fältledningarna till exempel en brytare.

**MEKANISK FÖRDRÖJNINGJUSTERING**

Den pneumatiska fördröjningen är förinställd på fabriken till en uppninginställning på cirka 25 sekunder. Om du vill justera inställningen vrid du justeringsratten medurs för att öka fördröjningen moturs för att minska den. Fördröjningen kan justeras över ett intervall från högst 0 till 30 sekunder se Bild 3.

OBS: Ställ in fördröjningen på det minimum som krävs för att förhindra falsk alarm på grund av flödesvågor.

Periodisk testfördröjning enligt vad som krävs behörig myndighet eller kodmyndighet.

**BILD 3. FÖRDRÖJNINGJUSTERINGSRATT**

OBS: SIFFRAN PÅ RATTEN ÄR UNgefÄRLIG TIDSFÖRDRÖJNING I SEKUNDER

W0386-01

### DRIFTTEST

Meddela alltid centralen som övervakar vattenflödeslarm innan du reparerar, underhåller eller testar larmanordningar vid vattenflöde.

1. |Sätt tillbaka locket och dra åt de överkanssäkra skruvarna med skiftnyckeln. Förvara skiftnyckeln på en säker plats.
2. |Öppna inspektörens testventil och kontrollera hur lång tid det tar för detektorn att indikera ett flödesförhållande. Detektorn ska vara aktiverad tills inspektörens testventil är stängd. Luftfickor i sprinklersystemet kan öka den uppenbara tidsfördröjningen.

### UNDERHÅLL

För att förhindra oavsiktliga vattenskador bör reglerventilerna stängas tätt och systemet tömmas helt innan vattenflödesdetektorer tas bort eller byts ut.

Inspektera detektorer i enlighet med tillämpliga koder och standarder och/eller Myndighet Ha jurisdiktion för läckor och ersätt om en läcka uppstår. Testa detektorerna minst varje kvartal enligt beskrivningen i drifttestning för att säkerställa korrekt drift. Testa oftare enligt gällande koder eller standard.

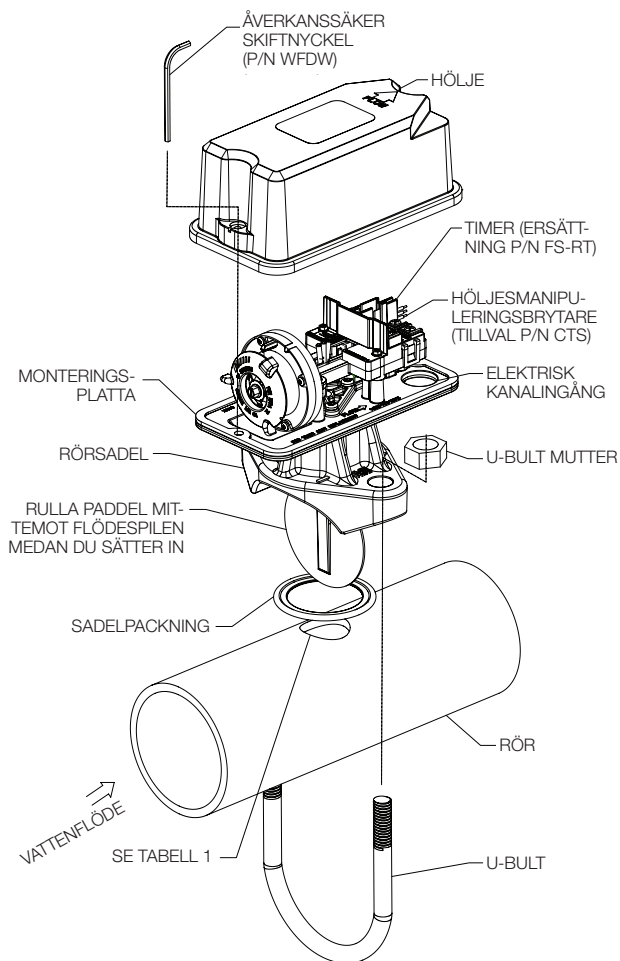
Under normala förhållanden bör systemsensornas vattenflödesdetektorer ge år av problemfri service. Om någon del av detektorn inte fungerar som den ska, byt ut hela detektorn. Andra installationsmetoder än de som anges i denna installationshandbok kan hindra enheten från att rapportera vattenflödet om det tillhörande brandsprinklersystemet aktiveras av en brand. Safe Signal ansvarar inte för enheter som har installerats, testats eller underhållits felaktigt.

Gör så här för att ta bort en detektor:

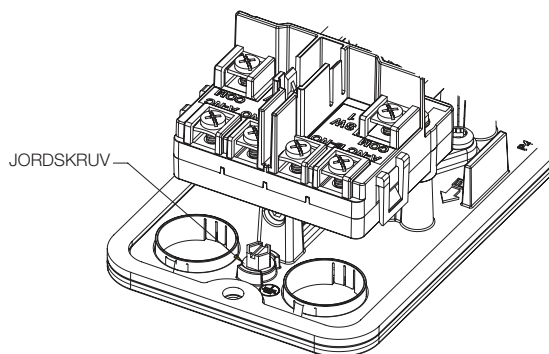
1. |Töm röret.
2. |Stäng av elströmmen till detektorn och koppla sedan bort ledningarna.
3. |Lossa muttrarna och ta bort U-bultar.
4. |Lyft försiktigt sadeln tillräckligt långt för att få fingrarna under den. Rulla lamellen med fingrarna så att den får plats genom hålet samtidigt som vattenflödesdetektorns sadel fortsätter att lyftas.
5. |Lyft detektorn bort från röret.

### ⚠ FÖRSIKTIGHET

Om en lamell går av i ett rör, hitta den och ta bort den. Om den inte tas bort kan lamellen begränsa det korrekta vattenflödet till hela eller delar av brandsprinklersystemet.

**BILD 4. MONTERINGSDIAGRAM**

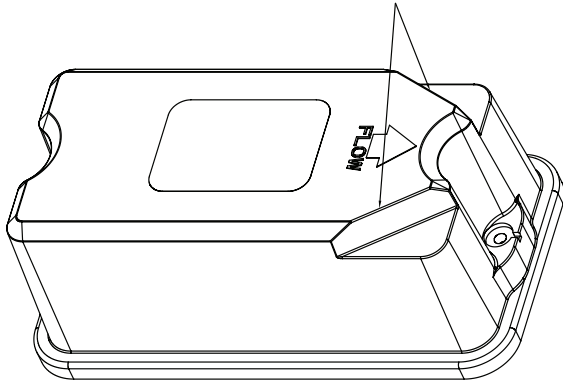
W0392-01

**BILD 5. JORDSKRUVSPLACERING**

W0383-01

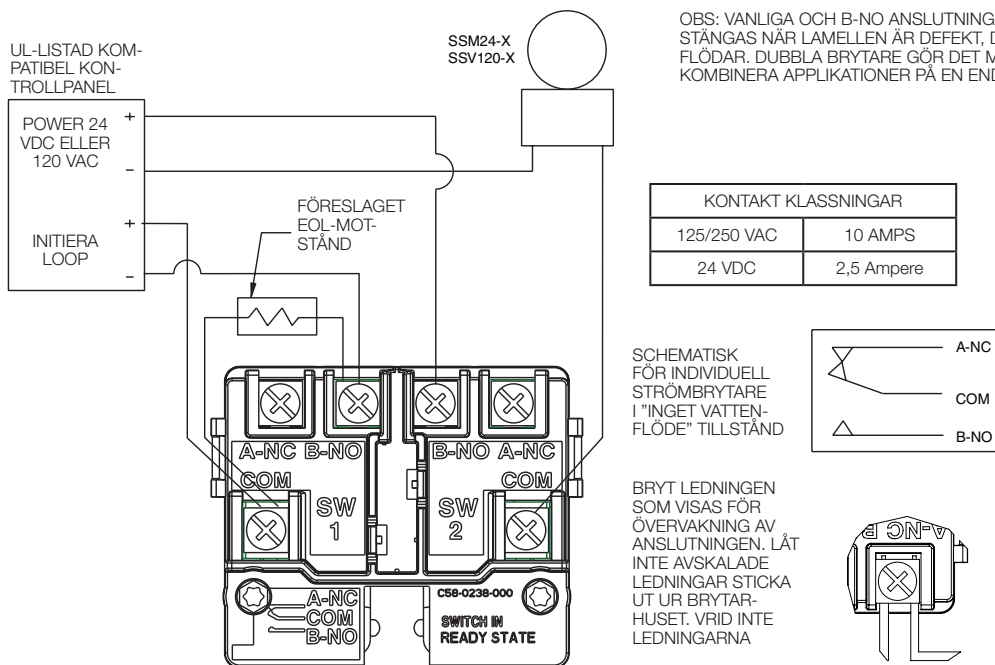
## BILD 6. RIKTNINGSSKYDD

SNÄCKSKYDD ANGER FLÖDESRIKTNINGEN PÅ AVSTÄND FRÅN FLERA BETRÄKTNINGSVINKLAR



W0382-00

## BILD 7. FÄLTLEDNINGAR



W0393-02

## Se referenser för begränsningarna i brandlarmsystem

### ⚠ VARNING

#### BEGRÄNSNINGARNA FÖR LARMANORDNINGAR VID VATTENFLÖDE

- Vattenflödesdetektorer kanske inte fungerar som de ska om sprinklernas rörledning som övervakas är igentäppta med rörfisor, lera, stenar eller annat främmande material. Sprinklersystem ska kontrolleras regelbundet för till exempel blockerande material.
- Larm som genereras av aktivering av vattenflödesdetektorer kanske inte tas emot av en centralstation om telefon eller andra kommunikationsledningar till detektorn är ur drift: inaktiverade eller öppna.
- Vattenflödesdetektorer av lamelltyp har en normal livslängd på 10-15 år. Hårda vattensystem kan dock minska livslängden för vattenflödesdetektorn avsevärt.
- Vattenflödesdetektorer ersätter inte försäkringar. Fastighetsägare bör alltid försäkra egendom och liv som skyddas av sprinklersystem.
- Om ventiler som styr vattentillförseln till ett sprinklersystem är stängda fungerar inte vattenflödesdetektorer av lamelltyp. Alla ventiler som styr en sprinklers vattenförsörjning bör tätas eller låsas i normalt öppet läge. Det normalt öppna läget bör övervakas med en sprinklerkontrollbrytare.

### TRE ÅRS GARANTI

SAFE SIGNAL garanterar att utrustningen överensstämmer med aktuella beskrivningar och påståenden om dess egenskaper och inte har några tillverknings-, märknings- eller förpackningsfel under en period på tre (3) år räknat från fakturadatum på fakturan till den ursprungliga köparen, förutsatt att representativa exempel returneras till SAFE SIGNAL för kontroll. Om SAFE SIGNAL konstaterar att en produkt inte överensstämmer med beskrivningen ska SAFE SIGNAL,

efter eget gottfinnande och på egen bekostnad, byta ut eller reparera den defekta produkten eller de defekta delarna av produkten. Köparen ska betala all frakt och försäkring och liknande kostnader som uppkommer i samband med bytet av den defekta produkten eller de defekta delarna. Garantin upphör att gälla vid felaktig, olämplig eller onormal användning, felaktig installation eller reparation utförd av obehöriga personer eller om SAFE SIGNAL av annat skäl konstaterar att den aktuella produkten inte fungerar som den ska på grund av andra orsaker än tillverknings-, märknings- eller förpackningsfel.