

VSR-S (EU) (S) VANE TYPE WATERFLOW ALARM SWITCH WITH RETARD & BSPT THREAD



Stock No. 1144444

WARNING

Installation must be performed by qualified personnel and in accordance with all national and local codes and ordinances.

Shock hazard. Disconnect power source before servicing. Serious injury or death could result.

Risk of explosion. Not for use in hazardous locations. Serious injury or death could result.

Replaceable Components: Retard/Switch Assembly, stock no. 1029020

The Model VSR-S (EU) is a vane type waterflow switch for use on wet sprinkler systems that use 25mm (1"), 32mm (1¼"), 38mm (1½") or 50mm (2") pipe size. The unit may also be used as a sectional waterflow detector on large systems.

The unit contains two single pole double throw snap action switches and an adjustable, instantly recycling pneumatic retard. The switches are actuated when a flow of 38 LPM (10 GPM) or more occurs downstream of the device. The flow condition must exist for a period of time necessary to overcome the selected retard period.

Enclosure

The VSR-S (EU) switches and retard device are enclosed in a general purpose, die-cast housing. The cover is held in place with two tamper resistant screws which require a special key for removal. A field installable cover tamper switch is available as an option which may be used to indicate unauthorized removal of the cover. See bulletin number 5401103 for installation instructions of this switch.

Installation

These devices may be mounted in horizontal or vertical pipe. On

UL, ULC, CE Marked (EN 12259-5), and LPCB Approved
Service Pressure: Up to 17,2 BAR (250 PSI), up to 300 PSI (20,7 BAR) UL.

Flow Sensitivity Range for Signal: 15-38 LPM (4-10 GPM) UL

Pressure Loss: .2 BAR (3 PSI) Max at 5 m/s

Maximum Surge: 5,5 m/s (18 FPS)

Enclosure: Die-cast, red enamel finish
Cover held in place with tamper resistant screws

Contact Ratings: Two sets of SPDT (Form C)
10.0 Amps at 125/250 VAC
2.0 Amps at 30 VDC Resistive
10m Amps min. at 24 VDC

Conduit Entrances: Two ½" openings provided for conduit or cable fitting.

Usage: Listed plastic, copper and schedule 40 iron pipe.
Fits pipe sizes - 25mm (1"), 32mm (1¼"), 38mm (1½") and 50mm (2")

Note: 12 paddles are furnished with each unit, one for each pipe size of threaded and sweat TEE, one for 25mm (1") CPVC, one for 25mm (1") CPVC (Central), one for 1" threaded Nibco CPVC, and one for 38mm (1½") threaded (Japan).

Environmental Specifications:

- NEMA-4/IP54 Rated enclosure suitable for indoor or outdoor use with factory installed gasket and die-cast housing when used with appropriate conduit or cable fitting.
- Temperature range: 4,5° C to 49° C (40° F to 120° F) UL

Service Use:

Automatic Sprinkler	NFPA-13
One or two family dwelling	NFPA-13D
Residential occupancy up to four stories	NFPA-13R
National Fire Alarm Code	NFPA-72

horizontal pipe they should be installed on the top side of the pipe where they will be accessible. The units should not be installed within 15cm (6") of a valve, drain or fitting which changes the direction of the waterflow. Select the proper paddle for the pipe size and type of TEE used see Fig. 1 for instructions on changing paddle. The unit has a 1" BSPT bushing for threading into a non-corrosive TEE. See Fig. 2 for proper TEE size, type and installation. Use no more than three wraps of teflon tape.

Screw the device into the TEE fitting as shown in Fig. 2. Care must be taken to properly orient the device for the direction of waterflow. The vane must not rub the inside of the TEE or bind in any way. The stem should move freely when operated by hand.

The device can also be used in copper or plastic pipe installations with the proper adapters so that the specified TEE fitting may be installed on the pipe run. The VSR-S (EU) can only be installed in factory TEEs with a 1" BSPT bull. Reducing bushings, mechanical TEEs or weld-lets are not allowed.

Note: Do not leave cover off for an extended period of time.

CAUTION

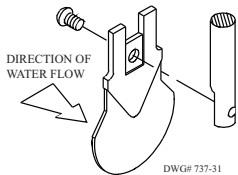
Do not trim the paddle. Failure to follow these instructions may prevent the device from operating and will void the warranty.

Do not obstruct or otherwise prevent the trip stem of the flow switch from moving when water flows as this could damage the flow switch and prevent an alarm. If an alarm is not desired, a qualified technician should disable the alarm system.

Fig. 1

Retard Adjustment

The delay can be adjusted by rotating the retard adjustment knob from 0 to the max setting (20-30 seconds). The time delay should be set at the minimum required to prevent false alarms.



WARNING

There are 12 paddles furnished with each unit. One for each size of threaded, sweat or plastic TEE as described in Fig. 2. These paddles have raised lettering that shows the pipe size and type of TEE that they are to be used with. The proper paddle must be used. The paddle must be properly attached (see drawing) and the screw that holds the paddle must be securely tightened.

DO NOT LEAVE COVER OFF FOR EXTENDED PERIOD OF TIME

(2) MOUNTING HOLES FOR MINIMAX UNIVERSAL CARD ADAPTER. (Only use din 7981 m2,9 x 9,5 mm tapping screws)

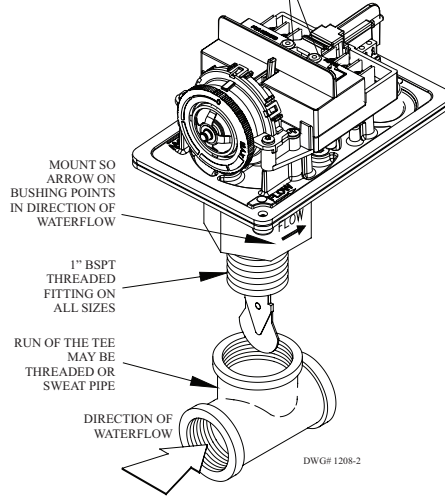
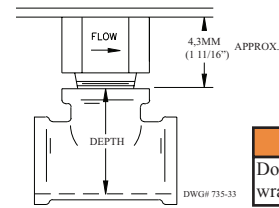


Fig. 2



WARNING

Do not use more than three wraps of teflon tape.

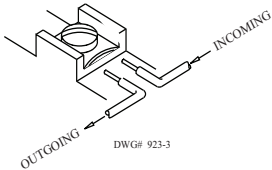
Screw the device into the tee fitting as shown. Care must be taken to properly orient the device for the direction of waterflow. On sweat tees, no threaded bushings, inserts, or adapters are permitted, unless they comply with the dimensions listed in the chart below.

Important - The depth to the inside bottom of the tee should have the following dimensions:

Approximate Depth Requirement			
Tee Size	Threaded	Sweat	CPVC
1" x 1" x 1"	2 1/16"	1 3/4"	2 7/16"
1 1/4" x 1 1/4" x 1"	2 7/16"	2 7/16"	N/A
1 1/2" x 1 1/2" x 1"	2 11/16"	2 1/4"	N/A
2" x 2" x 1"	3 3/16"	2 3/4"	N/A

Use only factory TEES with a 1" BSPT bull. Reducing bushings, mechanical TEES or weld-olts are not allowed.

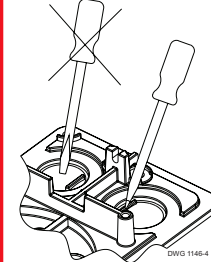
Fig. 3 Switch Terminal Connections Clamping Plate Terminal



WARNING

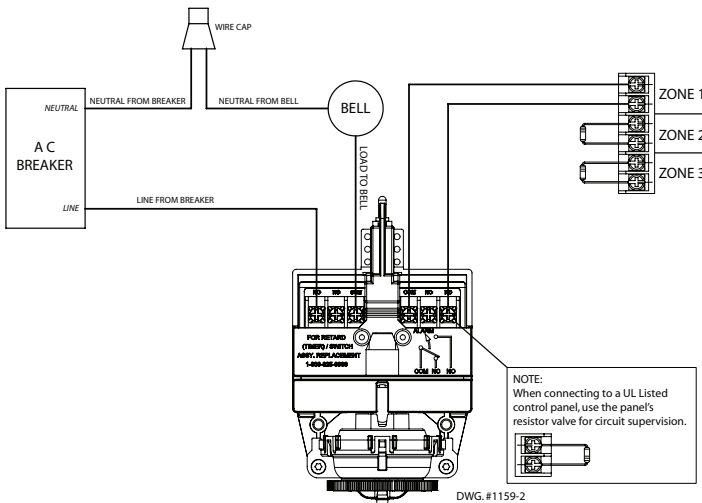
An uninsulated section of a single conductor should not be looped around the terminal and serve as two separate connections. The wire must be severed, thereby providing supervision of the connection in the event that the wire become dislodged from under the terminal. Failure to sever the wire may render the device inoperable risking severe property damage and loss of life.

Fig. 4



To remove knockouts: Place screwdriver at edge of knockouts, not in the center.

Fig. 5 Typical Electrical Connections



Notes:

1. The Model VSR (EU) has two switches, one can be used to operate a central station, proprietary or remote signaling unit, while the other contact is used to operate a local audible or visual annunciator.
2. For supervised circuits, see "Switch Terminal Connections" drawing and warning note (Fig. 3).

Testing

The frequency of inspection and testing for the Model VSR-S (EU) and its associated protective monitoring system should be in accordance with applicable NFPA Codes and Standards and/or the authority having jurisdiction (manufacturer recommends quarterly or more frequently.)

An inspector's test valve (usually located at the end of the most remote branch line) should always be used for test purposes. If there are no provisions for testing the operation of the flow detection device on the system, application of the VSR-S (EU) is not recommended or advisable.

A minimum flow of 38 LPM (10 GPM) is required to activate this device.

NOTICE Please advise the person responsible for testing of the fire protection system that this system must be tested in accordance with the testing instructions.

Maintenance

Inspect detectors monthly for leaks. If leaks are found, replace the detector. The VSR-S (EU) waterflow switch should provide years of trouble-free service. The retard and switch assembly are easily field replaceable. In the unlikely event that either component does not perform properly, please order replacement retard switch assembly stock #1029020. There is no maintenance required, only periodic testing and inspection.

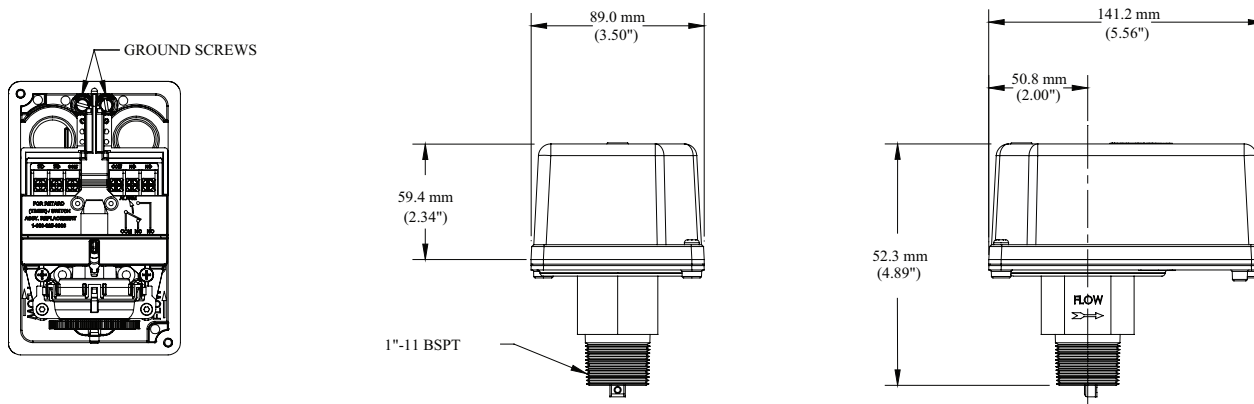
Removal

- To prevent accidental water damage, all control valves should be shut tight and the system completely drained before waterflow detectors are removed or replaced.
- Turn off electrical power to the detector, then disconnect wiring.
- Use a wrench on the flats of the bushing. Turn the switch counterclockwise to disengage the pipe threads.
- Gently lift with your fingers, roll the vane so it will fit through the hole while continuing to lift the waterflow detector.
- Lift detector clear of pipe.

CAUTION

Waterflow switches that are monitoring wet pipe sprinkler systems should not be used as the sole initiating device to discharge AFFF, deluge, or chemical suppression systems. Waterflow switches used for this application may result in unintended discharges caused by surges, trapped air, or short retard times.

Mounting Dimensions



DWG# 1208-1



Ordernr 1144444

⚠ VARNING

Installation måste utföras av behörig personal och i enlighet med nationella och lokala regler och förordningar.
Risk för elektriska stötar. Koppla bort strömförsörjningen innan underhåll utförs. Risk för allvarliga personskador eller dödsfall.
Explosionsrisk. Använd ej i farliga miljöer. Risk för allvarliga personskador eller dödsfall.

Uthytbara delar: Flödesvakt, hus, ordernr 1029020

Modell VSR-S (EU) är flödesvakt av paddeltyp för användning i våta sprinklersystem som använder 25mm (1"), 32mm (1¼"), 38mm (1½") eller 50mm (2") rörstorlekar. Enheten kan även användas som flödesvakt för olika röravsnitt i större system.

Enheten innehåller två enpoliga dubbla brytare och en justerbar, återgående fördröjning. Brytarna utlöses vid ett flöde på minst 38 l/min efter enheten. Flödet måste finnas kvar under en viss tid för att den valda fördröjningsperioden ska uppnås.

Hölje

VSR-S (EU) Brytar- och fördröjningsenhet har ett formgjutet hölje med flera användningsområden. Skyddet hålls på plats med två skruvar som inte går att manipulera och som kräver en speciell nyckel för borttagning. En manipuleringsbrytare finns tillgänglig och går att installera och användas för att kunna identifiera obehörigt borttagande av skyddet. Se dokument nr 5401103 för monteringsinstruktioner av den här brytaren.

Installation

De här enheterna kan bli monterade i horisontella eller vertikala rörledning. På i horisontella ledningar skall de installeras på översidan

UL-, ULC-, CE-märkt (EN 12259-5) och LPCB-godkänd
Arbetsstryck: Upp till 17,2 bar (250 psi), upp till 300 psi (20,7 bar) UL.

Flödesnivåer för signal: 15-38 l/min – UL

Tryckförlust: 0,2 bar (3 psi) max vid 5m/s

Maximal stöt: 5,5 m/s (18FPS)

Hölje: Formgjutet med röd emaljyta

Locket hålls på plats med manipuleringsresistenta skruvar

Kontaktbelastning: 2 SPDT-enheter (form C)

10,0 A vid 125/250 V AC

2,0 A vid 30 V DC motstånd

10 m A min. vid 24 V DC

Kabelgenomföring: Två 22 mm brytöppningar för kabelgenomföring.

Användning: Listade plast- och kopparrörsamtschedule 40 metallrör.

Passar till rörstorlekar – 25, 32, 38 och 50 mm

Anmärkning: Varje enhet är utrustad med 12 paddlar, en för varje rörstorlek av gängade och lödda T:en, en för 25 mm CPVC, en för 25 mm CPVC (central), en för 25 mm-gänga NibcoCPVC och en för 28 mm-gängat T (Japan).

Omgivningsspecifikationer:

- Formgjutet hölje i skyddsklass NEMA 4 och IP54, lämpligt för inom- eller utomhusbruk med fabriksmonterad packning, när den används med lämplig genomföring.
- Temperaturområde: 4,5–49 °C UL

Användning:

Automatisk sprinkler
En- eller tvåfamiljsbostad
Bostadsanvändning upp till fyra våningar
Int. brandföreskrifter

NFPA13
NFPA-13D
NFPA-13R
NFPA-72

av röret där det går att komma åt den. Enheterna ska inte monteras närmre än 15 cm från ventilen, avlopp eller koppling som ändrar flödesriktningen. Välj en lämplig paddel för rörstorleken och för rätt typ av T-koppling. Se fig. 1 för anvisningar om paddelbyte. Enheten har en 25 mm BSPT-bussning för gängning på icke-korrosiva T-kopplingar. Se fig. 2 för lämplig T-koppling, typ och installation. Använd inte mer än tre lindningar av teflontejp.

Skruva enheten på T-koppling som det visas i fig.2. Du måste vara försiktig för att rikta in enheten i flödesriktningen. Paddeln får inte gnida mot insidan eller på annat sätt vara i kontakt med T-kopplingen. Axeln skall röra sig fritt vid manuell hantering.

Enheten kan också användas i koppar- eller plaströrsinstallationer med lämpliga adaptrar, så att de specificerade T-kopplingar kan installeras på rörkörningen. VSR-S (EU) kan monteras i fabriksstillverkade T-kopplingar med en 25 mm BSPT hane. Reduceringsbussningar, mekaniska T-kopplingar eller svetsningar är inte tillåtna.

Anmärkning: Låt inte skyddet vara avtaget under en längre tid.

⚠ FÖRSIKTIGT

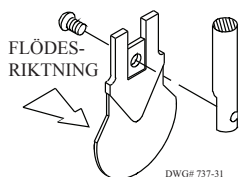
Korta inte paddeln. Underlåtenhet att följa dessa anvisningar kan förhindra användningen av enheten och gör garantin ogiltig.

Blockera inte eller på annat sätt förhindra flödesvaktens axel från att röra sig när vattnet flödar då detta kan skada flödesvakten och förhindra ett larm. Om larmfunktionen inte är önskvärd bör en behörig tekniker avaktivera larmsystemet.

Fig. 1

Justera tidsfördröjning

Fördröjningen kan justeras genom att vrida vredet från 0 till den högsta inställningen (20-30 sekunder). Tidsfördröjningen ska ställas in till den minimal som krävs för att förhindra felaktiga larm.



VARNING

Det finns 12 paddlar till varje enhet. En för varje storlek av gängad, lödd eller plast-koppling enligt beskrivning i fig. 2. Dessa vingar har upphöjda bokstäver som visar rörets storlek och typen av t-koppling som de kan användas med. Lämplig paddel ska användas. Paddeln måste vara korrekt monterad (se ritning) och skruven som håller paddeln måste vara säkert åtdragen.

LÅT INTE LOCKET VARA AV UNDER EN LÄNGRE TID

(2) MONTERINGSÖPPNINGAR FÖR MINIMAX UNIVERSELL KORT-ADAPTER (använd endast DIN 7981 m 2,9 x 9,3 mm plåtskruvar).

MONTERAS SÅ ATT PILEN PÅ BUSSNINGEN PE-KAR I FLÖDES-RIKTNINGEN

25 MM BSPT-GÄNGAD MONTERING PÅ ALLA STORLEKAR

T-KOPPLING KAN VARA GÄNGAD ELLER LÖDD

FLÖDES-RIKTNING

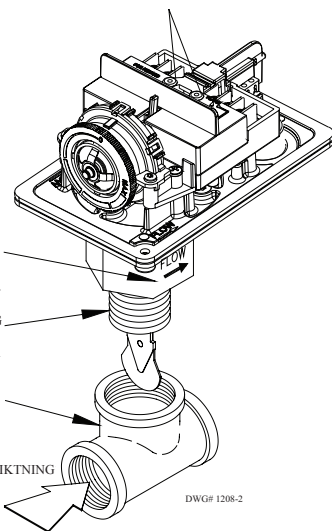
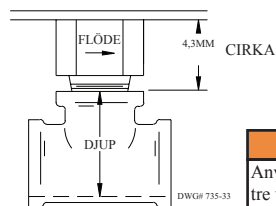


Fig. 2



VARNING

Använd inte mer än tre varv med teflontejp

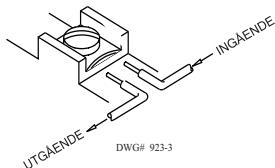
Skruva enheten på T-kopplingen enligt figuren. Du måste vara försiktig för att korrekt rikta in enheten med flödet. På lödda T:en är inga gängade bussningar, inlägg eller adapterar tillåtna, om de inte överensstämmer med måtten som listas i tabellen nedan.

Viktigt - Det inre botten djupet på T:et ska ha följande mått:

Ungefärligt djupkrav			
T-koppling	Gängad	Lödd	CPVC
25 x 25 x 25 mm	52 mm	44 mm	62 mm
31 x 31 x 25 mm	62 mm	62 mm	N/A
38 x 38 x 25 mm	68 mm	57 mm	N/A
50 x 50 x 25 mm	81 mm	70 mm	N/A

Använd endast fabrikstillverkade T-kopplingar med en 25 mm BSPT hane. Reduceringar, mekaniska eller lödda T:en är inte tillåtna.

Fig. 3 Plintanslutning



VARNING

Ett oisolerat avsnitt av en enda ledare ska inte lindas om plinten för att fungera som två separata anslutningar. Ledningen måste vara avskuren så att man kan se om ledningen har lossnat från plintens undersida. Underlåtenhet att skära av ledningen kan göra anordningen obrukbar, riskera materiella skador på egendom eller utgöra livsfara.

Fig. 4

Hur du tar bort brytöppning: Placera en skruvmejsel i kanten, inte i mitten.

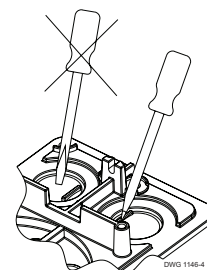
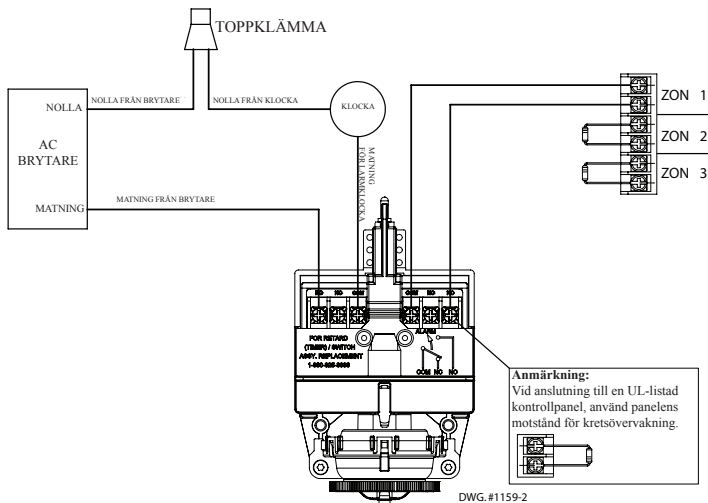


Fig. 5 Typiska elanslutningar



Notes:

- Modell VSR-S (EU) har två brytare, varav en kan användas för en central enhet, egen signalering eller fjärrsignalering, medan den andra kontakten används för en lokal ljud- eller ljussignal.
- För övervakade kretsar, se "Plintanslutning", ritning och varningstext (fig. 3).

Anmärkning:
Vid anslutning till en UL-listad kontrollpanel, använd panelens motstånd för kretsövervakning.

Provning

Frekvensen för inspektion och provning av modell VSR-EU och dess tillhörande skyddande övervakningssystem ska ske i enlighet med gällande brandregler och förordningar eller behörig myndighet (tillverkaren rekommenderar kvartalsvis eller oftare). En testventil för inspektion (vanligtvis placerad i slutet av den mest avlägsna grenledningen) ska alltid användas i testsyfte. Om det inte finns några bestämmelser för testning av strömningsdetektorns drift på systemet, är användning av VSR-S (EU) inte att rekommendera. Ett minsta flöde på 38 l/min krävs för att aktivera denna enhet.

OBS

Informera personal som har ansvaret för provning av brandskyddssystemet att detta system måste testas i enlighet med testanvisningarna.

Underhåll

Inspektera detektorerna varje månad på läckage. Om du hittar läckage, ersätt detektorn. VRS-S (EU) strömningsdetektor skall gå att använda i flera år med problemfri service. Fördröjningen och brytarmonteringen går enkelt att ersätta. Om det osannolikt skulle hända att någon av komponenterna inte fungerar korrekt, beställ en reservfördröjning och brytarmontering med artikelnr. 1029020. Det krävs inget underhåll, endast en periodvis testning och inspektion.

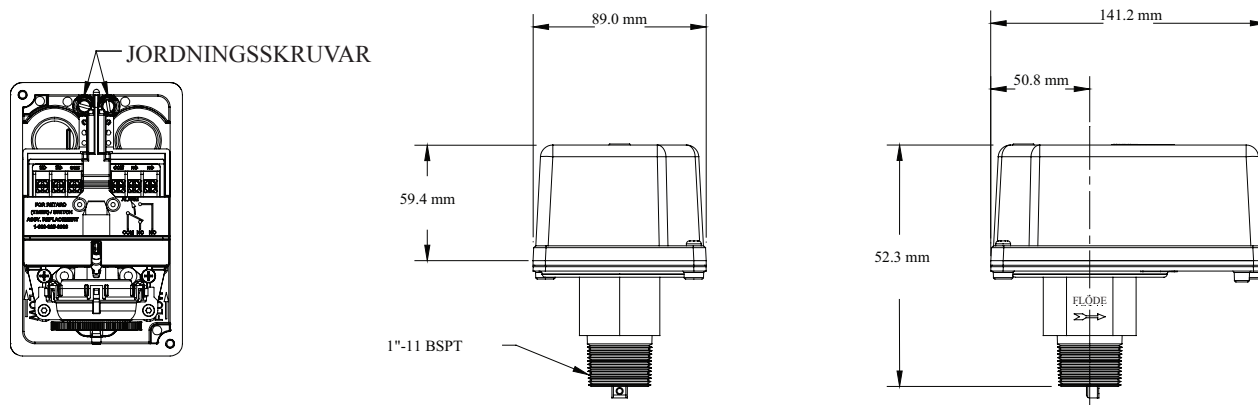
Borttagning

- För att förhindra oavsiktlig vattenskada bör alla reglerventiler stängas tätt och systemet tömmas helt tomt innan flödesvakten tas bort eller byts ut.
- Stäng av strömmen till vakten och koppla sedan bort kablarna.
- Använd en skiftnyckel för plana ytor på bussningen. Vrid vakten moturs för att lossna gängningen.
- Lyft den mjukt med dina fingrar, rulla paddeln så att den passar genom hålet medan du fortsätter lyfta flödesvakten.
- Lyft flödesvakten helt ur röret.

⚠ FÖRSIKTIGT

Flödesvakter som övervakar våta sprinklersystem får inte användas som ensam aktivering för släckning med filmbildande skum, vattenflöde eller kemiska släckningssystem. Flödesvakter som används för en sådan tillämpning kan resultera i oavsiktliga utsläpp orsakade av överbelastning, luftfällor eller kort fördröjningstid.

Monteringsmått



DWG# 1208-1