



Specifications subject to change without notice.

Ordering Information			
Nominal Pipe Size		Model	Part Number
DN50	2"	VSR-EU 2	1116061
DN65	2 1/2"	VSR-EU 2 1/2	1116062
DN80	3"	VSR-EU 3	1116063
DN100	4"	VSR-EU 4	1116064
DN125	5"	VSR-EU 5	1116067
DN150	6"	VSR-EU 6	1116065
DN200	8"	VSR-EU 8	1116066

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

UL, CUL and CSFM Listed, FM Approved, LPCB Approved, CE Marked (EN12259-5), VdS Approved

Service Pressure: 31 BAR (450 PSI) - UL

Flow Sensitivity Range for Signal:

15-38 LPM (4-10 GPM) - UL

30-57 LPM (8-15 GPM) - VdS

No Signal below 1- LPM (2.6 GPM) - VdS

Pressure Loss: 0.2 BAR (3 PSI) max. at 5 m/s (DN50-100)

0.007 BAR (1 PSI) max. at 5 m/s (DN150-200)

Maximum Surge: 5.5 m/s (18 FPS)

Contact Ratings: Two sets of SPDT (Form C)

10.0 Amps at 125/250 VAC

2.0 Amps at 30VDC Resistive

10 mAmps min. at 24 VDC

Conduit Entrances: Two knockouts provided for 1/2" conduit.

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 fitting.
- Temperature Range: 4.5°C - 49°C (40°F - 120°F) - UL
1°C - 68°C (34°F - 154°F) - VdS
- Non-corrosive sleeve factory installed in saddle.

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

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.

CAUTION

Waterflow switches that are monitoring wet pipe sprinkler systems shall 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.

General Information

The Model VSR-EU is a vane type waterflow switch for use on wet sprinkler systems. It is UL Listed and FM Approved for use on steel pipe; schedules 10 through 40, sizes 50 mm thru 200 mm (2" thru 8"). LPC approved sizes are 50 mm thru 200 mm (2" thru 8"). See Ordering Information chart.

The VSR-EU may also be used as a sectional waterflow detector on large systems. The VSR-EU 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-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.

Installation (see Fig. 1)

These devices may be mounted on horizontal or vertical pipe. On horizontal pipe they shall be installed on the top side of the pipe where they will be accessible. The device should not be installed within 15 cm (6") of a fitting which changes the direction of the waterflow or within 60 cm (24") of a valve or drain.

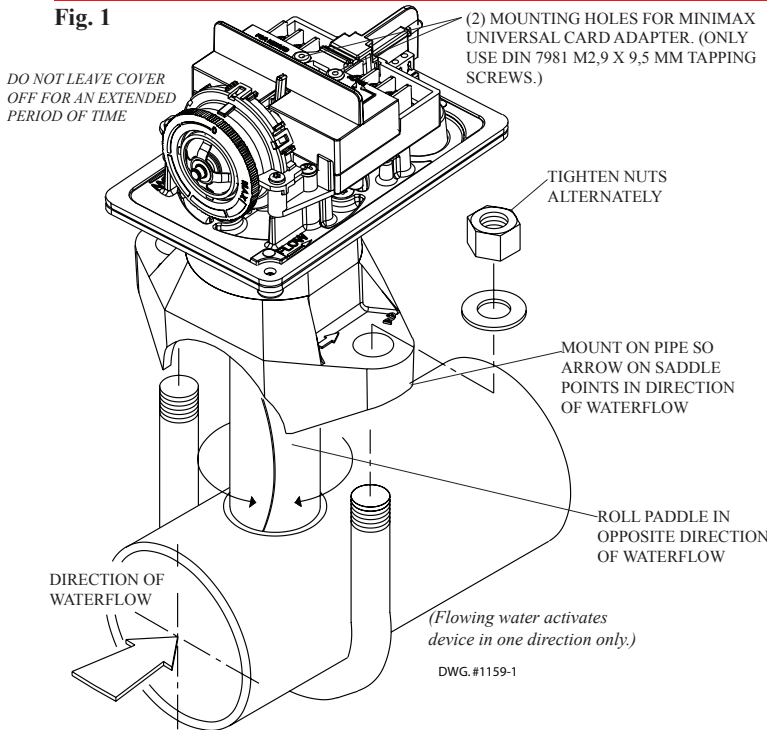
NOTE: Do not leave cover off for an extended period of time.

Drain the system and drill a hole in the pipe using a hole saw in a slow speed drill (see Fig. 1). Clean the inside pipe of all growth or other material for a distance equal to the pipe diameter on either side of the hole. Roll the vane so that it may be inserted into the hole; do not bend or crease it. Insert the vane so that the arrow on the saddle points in the direction of the waterflow. Take care not to damage the non-corrosive bushing in the saddle. The bushing should fit inside the hole in the pipe. Install the saddle strap and tighten nuts alternately to required torque (see the chart in Fig. 1). The vane must not rub the inside of the pipe or bind in any way.

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

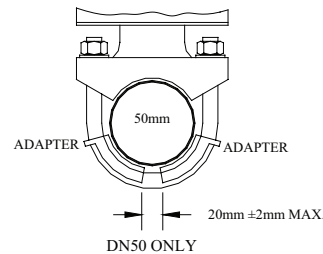
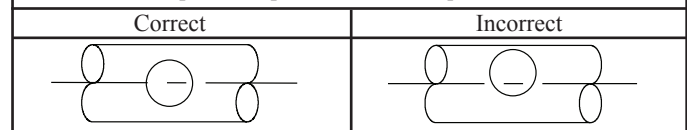


Retard Adjustment

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

CAUTION

Hole must be drilled perpendicular to the pipe and vertically centered. Refer to the Compatible Pipe/Installation Requirements chart for size.



USE (2) 5180162 ADAPTERS AS SHOWN ABOVE

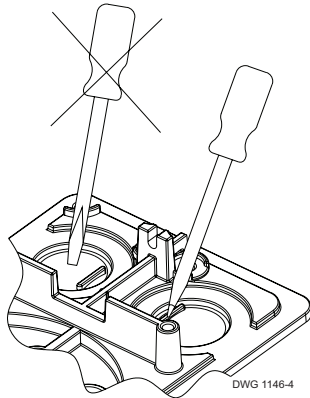
DWG# 1146-1F

Compatible Pipe/ Installation Requirements

Model	Nominal Pipe Size		Nominal Pipe O.D.		Pipe Wall Thickness								Hole Size		U-Bolt Nuts Torque	
					Schedule 10 (UL)		Schedule 40 (UL)		BS-1387 (LPC)		DN (VDS)					
					mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch		
VSR-EU 2	DN50	2	60.3	2.375	2.77	0.109	3.91	0.154	3.6	0.142	2.3	0.091	33.0 ± 2.0	1.25 ± .125/-.062	27	20
VSR-EU 2 1/2	-	2.5	73.0	2.875	3.05	0.120	5.16	0.203	-	-	-	-				
VSR-EU 2 1/2	DN65	-	76.1	3.000	-	-	-	-	3.6	0.142	2.6	0.102				
VSR-EU 3	DN80	3	88.9	3.500	3.05	0.120	5.49	0.216	4.0	0.157	2.9	0.157	50.8 ± 2.0	2.00 ± .125	27	20
VSR-EU 4	DN100	4	114.3	4.500	3.05	0.120	6.02	0.237	4.5	0.177	3.2	0.177				
VSR-EU 5	-	5	141.3	5.563	3.40	.0134	6.55	0.258	-	-	-	-				
VSR-EU 5	DN125	-	139.7	5.500	-	-	-	-	5.0	0.197	3.6	0.142				
VSR-EU 6	DN150	6	168.3	6.625	3.40	0.134	7.11	0.280	5.0	0.197	4.0	0.157				
VSR-EU 8	DN200	8	219.1	8.625	3.76	0.134	8.18	0.322	6.3	.248	4.5	0.177				

NOTE: For copper or plastic pipe use Model VSR-CF.

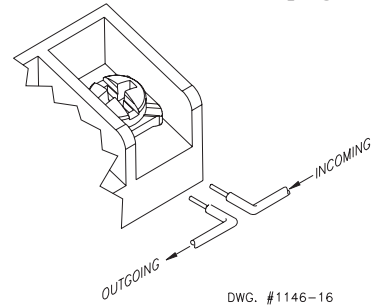
Fig. 2 To remove knockouts: Place screwdriver at inside edge of knockouts, not in the center.



NOTICE

Do not drill into the base as this creates metal shavings which can create electrical hazards and damage the device. Drilling voids the warranty.

Fig. 3 Switch Terminal Connections Clamping Plate Terminal

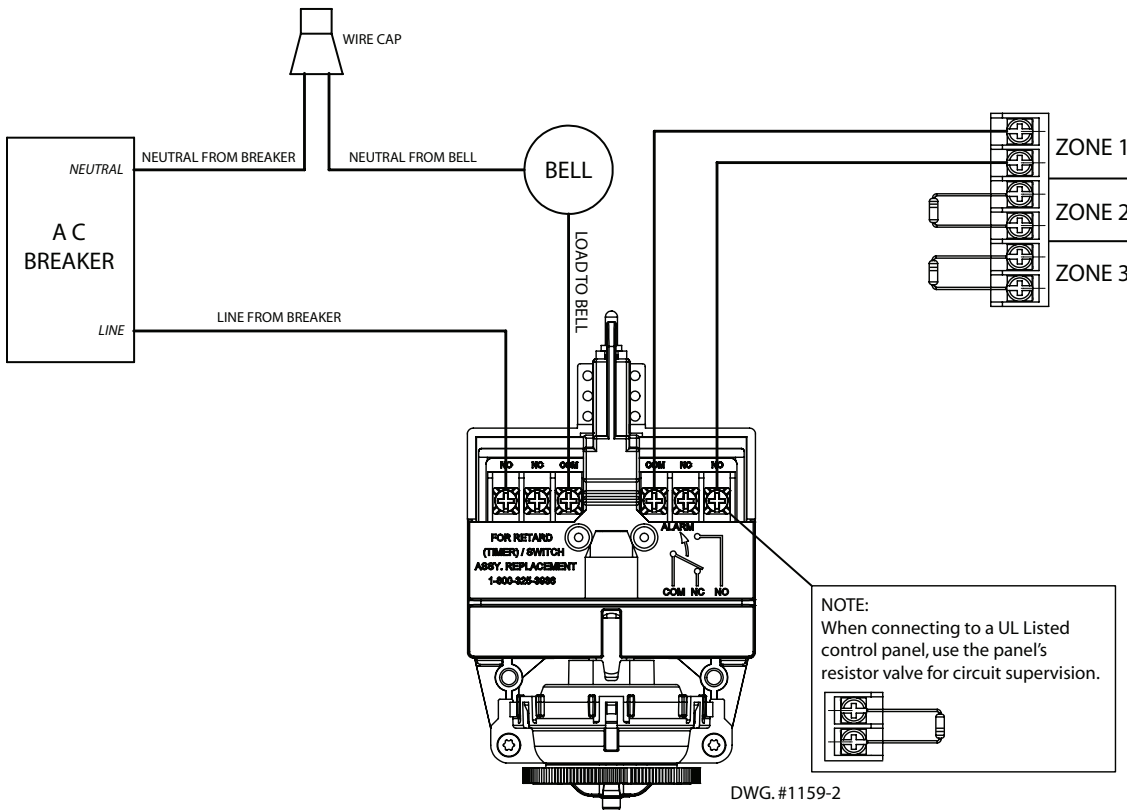


WARNING

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.

Do not strip wire beyond 3/8" of length or expose an uninsulated conductor beyond the edge of the terminal block. When using stranded wire, capture all strands under the clamping plate.

Fig. 4 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. A condition of LPC Approval of this product is that the electrical entry must be sealed to exclude moisture.
3. For supervised circuits, see "Switch Terminal Connections" drawing and warning note (Fig. 3).

Testing

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

If provided, the inspector’s test valve shall 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-EU is not recommended or advisable.

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

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

Fig. 5 Mounting Dimensions

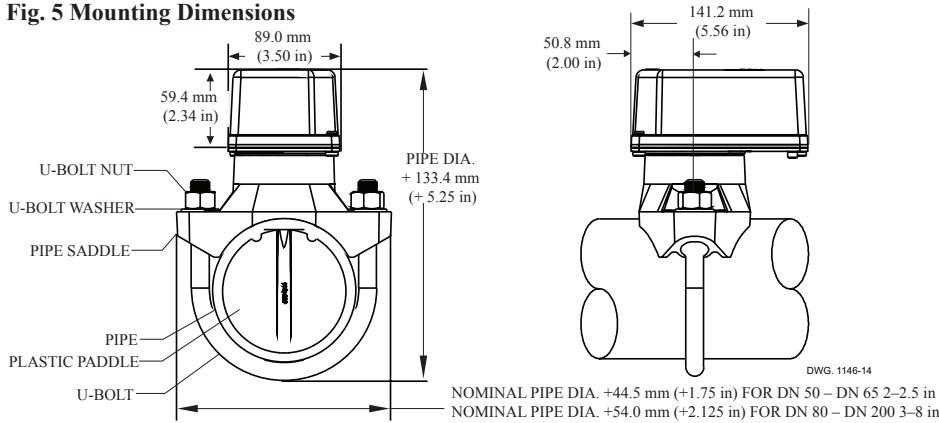
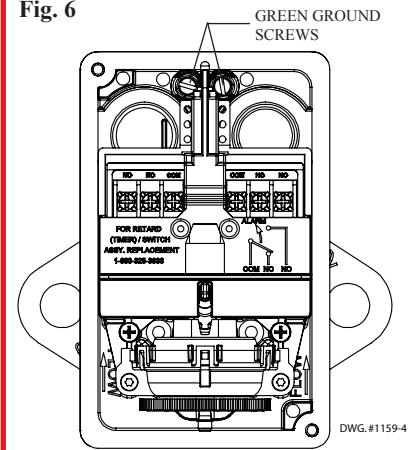


Fig. 6



Maintenance

Inspect detectors monthly. If leaks are found, replace the detector. The VSR-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 (see Fig. 7). There is no maintenance required, only periodic testing and inspection.

Removal of Waterflow Switch

- 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.
- Loosen nuts and remove U-bolts.
- Gently lift the saddle far enough to get your fingers under it. With your fingers, roll the vane so it will fit through the hole while continuing to lift the waterflow detector saddle.
- Lift detector clear of pipe.

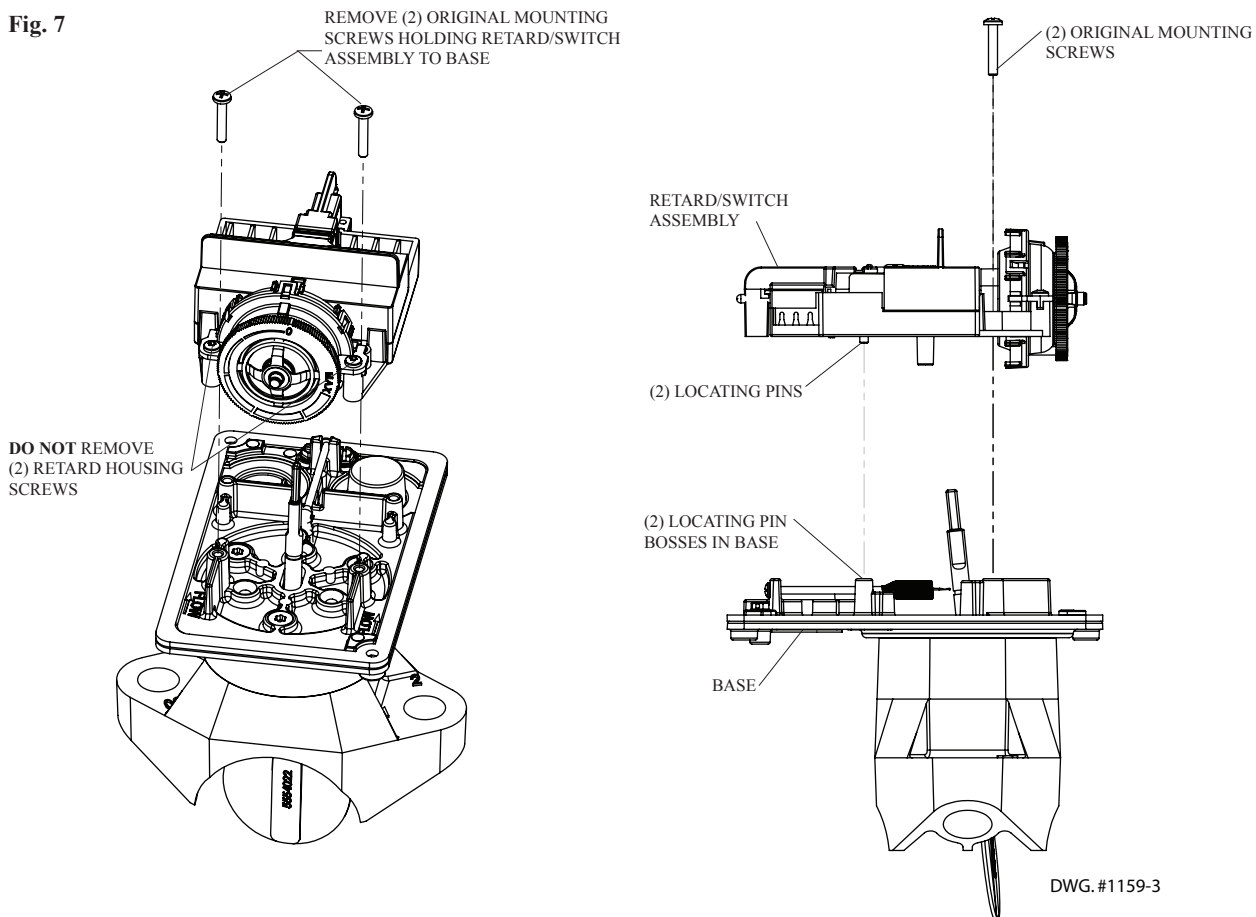
Retard/Switch Assembly Replacement (See Fig. 7)

NOTICE

The Retard/Switch Assembly is field-replaceable without draining the system removing or removing the waterflow switch from the pipe

1. Make sure the fire alarm zone or circuit connected to the waterflow switch is bypassed or otherwise taken out of service.
2. Disconnect the power source for local bell (if applicable).
3. Identify and remove all wires from the waterflow switch.
4. Remove the (2) mounting screws holding retard/switch assembly to the base. **Do not** remove the (2) retard housing screws.
5. Remove the retard assembly by lifting it straight up over the tripstem.
6. Install the new retard assembly. Make sure the locating pins on the retard/switch assembly fit into the locating pin bosses on the base.
7. Re-install the (2) original mounting screws.
8. Reconnect all wires. Perform a flow test and place the system back in service.

Fig. 7





Specifikationerna kan ändras utan förvarning.

Beställningsinformation			
Nominell rördimension		Modell	Artikelnummer
DN50	2"	VSR-EU 2	1116061
DN65	2 ½"	VSR-EU 2 ½	1116062
DN80	3"	VSR-EU 3	1116063
DN100	4"	VSR-EU 4	1116064
DN125	5"	VSR-EU 5	1116067
DN150	6"	VSR-EU 6	1116065
DN200	8"	VSR-EU 8	1116066

Utbytbara delar: Flödesvakt, hus, ordernr 1029020

UL-, CUL- och CSFM-listad, FM-godkänd, LPCB-godkänd, CE-märkt (EN12259-5), VdS-godkänd

Arbetstryck: 31 bar (450 psi) - UL
Flödesnivåer för signal: 15–38 l/min. – UL
 30–57 l/min. – VdS
 Ingen signal under 1 l/min. – VdS
Tryckfall: 0,2 BAR (3 PSI) max. vid 5 m/s (DN50–100)
 0,007 BAR (1 PSI) max. vid 5 m/s (DN150–200)
Maximal ökning: 5,5 m/s (18 FPS)
Kontakter: Två SPDT-brytare (form C)
 10,0 A vid 250 V AC
 2,0 A vid 30 V DC resistiv
 10 mA min. vid 24 V DC

Kabelgenomföringar: Två brytöppningar för halvtumsrör.

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
1–68 °C – VdS
- Fabriksmonterad korrosionsfri hylsa i sadeln.

Användning:

Automatisk sprinkler NFPA-13
 En- eller tvåfamiljsbostad NFPA-13D
 Bostadsanvändning upp till fyra våningar NFPA-13R
 Int. brandföreskrifter NFPA-72

⚠ 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.

FÖRSIKTGIT

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.

Allmän information

Modell VSR-EU är en flödesvakt av paddeltyp för användning i våta sprinklersystem. Den är UL-listad och FM-godkänd för användning med stålrör, schedule 10–40, storlekar 50–200 mm (2–8 tum) LPC-godkända storlekar 50–200 mm (2–8 tum). Se beställningsinformation. VSR-EU kan även användas som flödesvakt för olika rörvsnitt i större system. VSR-EU innehåller två enpoliga brytare med dubbla kontakter och en justerbar, direkt återgående pneumatisk fördröjning. Brytarna aktiveras vid ett flöde på 38 l/min eller mer efter enheten. Flödet måste kvarstå under den tid som behövs för att uppnå den valda fördröjningen.

Hölje

Brytare och fördröjning i VSR-EU är inpackade i ett allmänt formgjutet hölje. Locket hålls på plats med två manipuleringskyddade skruvar som kräver en speciell nyckel för borttagning.

Installation (se fig. 1)

Enheterna kan monteras på horisontella eller vertikala rör. De ska installeras på ovsidan av horisontella rör för att vara åtkomliga. Enheten bör inte installeras inom 15 cm från en koppling som ändrar riktning på vattenflödet eller inom 60 cm från en ventil eller avlopp.

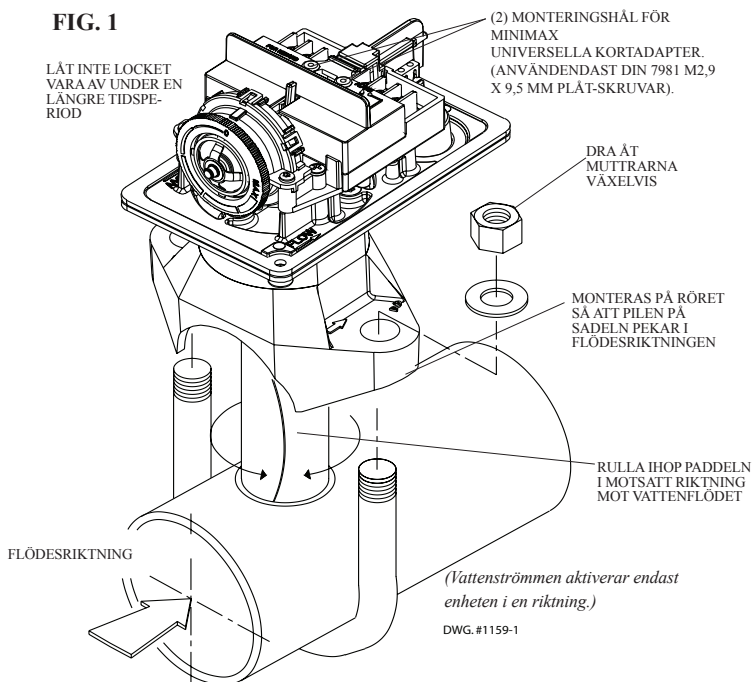
OBS: Låt inte locket vara av under en längre tidsperiod.

Töm systemet och borra ett hål i röret med en hålsåg eller långsam bormaskin (se fig. 1). Rensa insidan av röret från avlagringar eller annat material på ett avstånd lika stort som rördiametern på bägge sidor av röret. Snurra paddeln så att den kan föras in i hålet, undvik att böja eller vika den. För in paddeln så att pilen på sadeln pekar i vattenflödets riktning. Var noga med inte att skada den icke-korrosiva bussningen i sadeln. Bussningen ska sitta i hålet i röret. Installera sadelbygeln och dra åt muttrarna växelvis till angivet moment (se diagrammet i fig. 1). Paddeln får inte gnida mot insidan eller på annat sätt vara i kontakt med röret.

⚠ 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

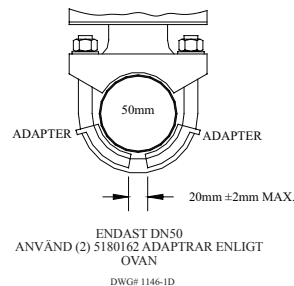
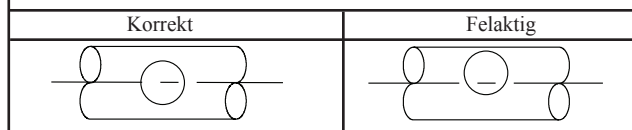


Justera tidsfördröjning

Tidsfördröjningen kan justeras genom att vrida vredet från 0 till den högsta inställningen (20–30 sekunder). Tidsfördröjningen bör ställas till den lägsta nödvändiga för att förhindra falsklarm

FÖRSIKTIGT

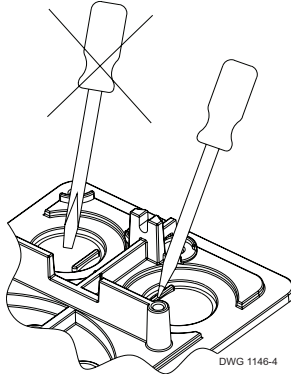
Hålet måste borras vinkelrätt mot röret och vertikalt centrerat. Se rör- och installationsinformation för lämplig storlek.



Kompatibla rör och installationskrav																
Modell	Nominell rör-storlek		Nominellt rörytterdiameter		Rörets väggjocklek								Hålstorlek Vridmoment för		U-bultensmuttrar	
					Schedule 10 (UL)		Schedule 40 (UL)		BS-1387 (LPC)		DN (VDS)		mm	tum	mm	ft-lb
					mm	tum	mm	tum	mm	tum	mm	tum				
VSR-EU 2	DN50	2	60,3	2,375	2,3	0,091	3,6	0,142	2,77	0,109	3,91	0,154	33,0 ± 2,0	1,25 + 0,125/- 0,062	27	20
VSR-EU 2 ½	-	2 ½	73,0	2,875	-	-	-	-	3,05	0,120	5,16	0,203				
VSR-EU 2 ½	DN65	-	76,1	3,000	2,6	0,102	3,6	0,142	-	-	-	-				
VSR-EU 3	DN80	3	88,9	3,500	2,9	0,114	4,0	0,157	3,05	0,120	5,49	0,216	50,8 ± 2,0	2,00 ± 0,125		
VSR-EU 4	DN100	4	114,3	4,500	3,2	0,126	4,5	0,177	3,05	0,120	6,02	0,237				
VSR-EU 5	-	5	141,3	5,563	-	-	-	-	3,40	0,134	6,55	0,258				
VSR-EU 5	DN125	-	139,7	5,500	-	-	-	-	5,00	0,197	3,60	0,142				
VSR-EU 6	DN150	6	168,3	6,625	4,0	0,157	5,0	0,197	3,40	0,134	7,11	0,280				
VSR-EU 8	DN200	8	219,1	8,625	4,5	0,177	6,3	0,248	3,76	0,148	8,18	0,322				

Fig. 2

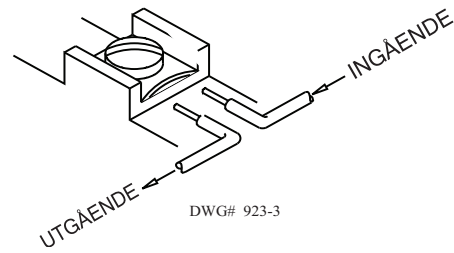
Ta bort brytöppningar: Placera skruvmejseln vid brytöppningens ytterkant, inte i dess mitt.



OBS

Borra inte i basplattan eftersom det medför metallbitar som kan skapa elektriska risker och skada enheten. Borring gör garantin ogiltig.

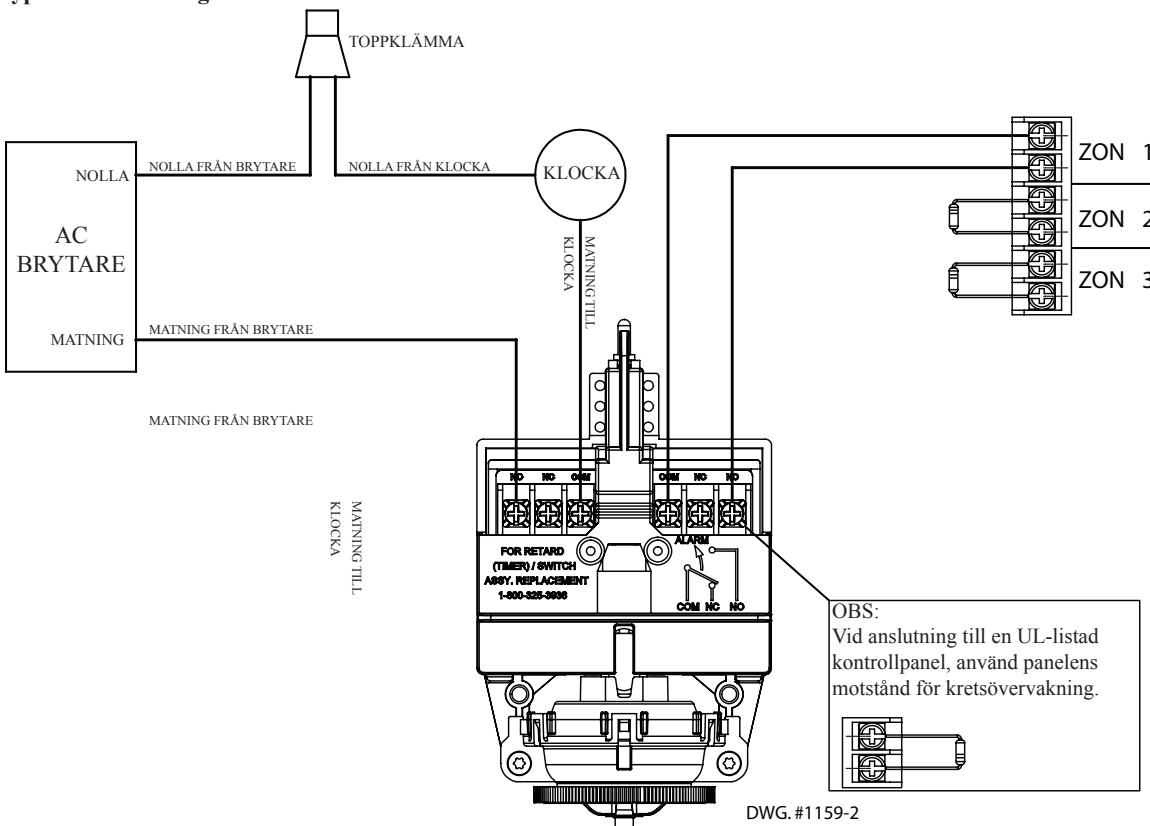
Fig. 3 Plintanslutning



⚠ 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. Avisolera inte ledningen mer än 10 mm eller lämna en oisolerad ledare synlig utanför plintanslutningen. Vid användning av mångtrådig ledning ska alla trådar fästas i plinten.

Fig. 4
Typiska elanslutningar



Obs:

1. Modell VSR-EU har två brytare varav en kan användas för en central enhet, egen signalering eller fjärsignalering, medan den andra kontakten används för en lokal ljud- eller ljussignal.
2. För en godkänd installation av produkten måste den elektriska genomföringen vara tät och fuktfrö.
3. För övervakade kretsar, se figuren "Plintanslutning" och varningstext (fig. 3).

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).

Om en sådan finns ska testventilen alltid användas vid provning. Om det inte finns några bestämmelser för att testa funktionen hos flödesenheten i systemet, rekommenderas inte användning av VSR-EU.

En minsta flöde på 38 l/min krävs för att aktivera enheten.

OBS

Informera den som ansvarar för provning av brandskyddssystemet att detta system måste testas enligt bifogad bruksanvisning.

Fig. 5 Monteringsmått

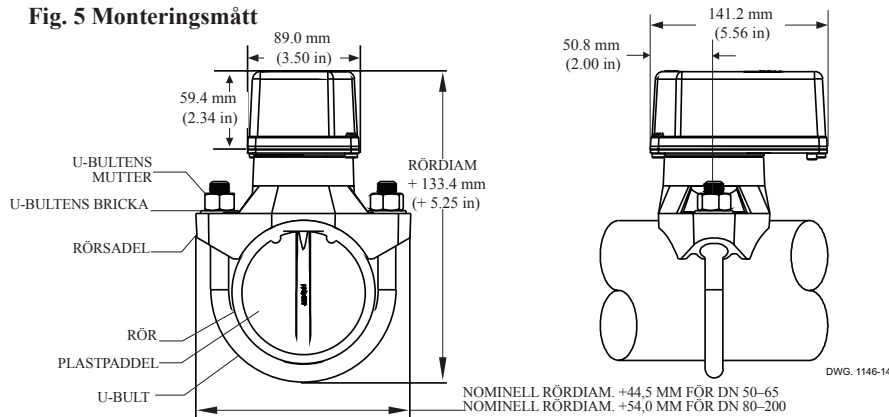
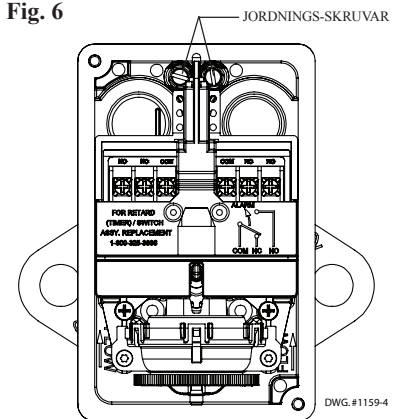


Fig. 6



Underhåll

Inspektera vakten varje månad. Vid läckage, byt ut enheten. Flödesvakten VSR-EU bör ge dig flera år av problemfri användning. Flödesvaktens hus är lätt utbytbart. Vid eventuella problem med flödesvaktens hus kan du beställa ett nytt med ordernummer 1029020 (se fig. 7). Inget underhåll behöver ske, endast återkommande provning och kontroll.

Borttagning av flödesvakten

- För att förhindra oavsiktlig vattenskada bör alla reglerventiler stängas tätt och systemet tömmas helt tomt innan flödesvakten tas bort eller byts ut.
- Stäng av strömförsörjningen till flödesvakten och koppla sedan bort kablaget.
- Lossa muttrarna och ta bort U-bulten.
- Lyft upp sadeln tillräckligt långt för att få fingrarna under den. Rulla paddeln med fingrarna så att den passar i hålet samtidigt som du fortsätter att lyfta flödesvakten.

Utbyte av flödesvaktens hus (Se fig. 7)

OBS

Flödesvaktens hus kan bytas ut utan att tömma systemet eller ta bort paddeln från röret

1. Se till att larmet eller kretsen som är ansluten till vattenflödet förbikopplas eller på annat sätt tas ur tjänst.
2. Koppla bort strömkällan för den lokala larmklockan (om en sådan finns).
3. Identifiera och avlägsna alla ledningar från flödesvakten.
4. Avlägsna monteringskruvarna (2) som håller flödesvakten fast vid basplattan. Ta inte bort skruvarna (2) som håller fast fördröjningsenheten.
5. Ta bort flödesvaktens hus genom att lyfta det rakt upp över axeln.
6. Installera den nya flödesvakten. Se till att styrtapparna på huset passar in med styrhålen i basplattan.
7. Montera de ursprungliga skruvarna (2) på nytt.
8. Återanslut alla kablar. Utför en flödeskontroll och ta systemet i bruk igen.

Fig. 7

