



Stock No. 1144441

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.

UL, ULC, CSFM Listed and NYMEA Accepted

Service Pressure: Up to 300 PSI (20,7 BAR)

Minimum Flow Rate for Alarm: 10 GPM (38 LPM)

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

Enclosure: Die-cast, red enamel finish

Contact Ratings: Two sets of SPDT (Form C)

10.0 Amps at 125/250 VAC

2.0 Amps at 30 VDC Resistive

Conduit Entrances: Two knockouts provided for 1/2" conduit. Individual switch compartments suitable for dissimilar voltages.

Usage: Listed plastic, copper and schedule 40 iron pipe.

Fits pipe sizes - 1" (25mm), 1 1/4" (32mm), 1 1/2" (38mm) and 2" (50mm)

Note: 12 paddles are furnished with each unit, one for each pipe size of threaded and sweat TEE, one for 1" (25mm) CPVC, one for 1" (25mm) CPVC (Central), one for 1" threaded Nibco CPVC, and one for 1 1/2" (38mm) threaded (Japan).

Environmental Specifications:

- Suitable for indoor or outdoor use with factory installed gasket and die-cast housing.
- NEMA 4/IP55 rated enclosure - use with appropriate conduit fitting.
- Temperature range: 40° F to 120° F, (4,5° C to 49° C)

Service Use:

Automatic Sprinkler

One or two family dwelling

Residential occupancy up to four stories

National Fire Alarm Code

NFPA-13

NFPA-13D

NFPA-13R

NFPA-72

Cover Tamper: Detects removal of cover

Switch Contact: SPDT (Form C)

Contact Rating: 3 Amps at 250 VAC

5 Amps at 125 VAC

1mA at 5 VDC min.

Terminations: 8" (20cm) 22 AWG wire leads

Replaceable Components: Retard/Switch Assembly, stock no. 1029030

The Model VSR-S is a vane type waterflow switch for use on wet sprinkler systems that use 1" (25mm), 1 1/4" (32mm), 1 1/2" (38mm) or 2" (50mm) 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 10 gallons per minute (38 LPM) 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 switches and retard device are enclosed in a general purpose, die-cast housing. A cover tamper switch is included to indicate unauthorized removal of the cover.

Installation

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

6"(15cm) 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 the paddle. The unit has a 1" NPT 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 installation with the proper adapters so that the specified TEE fitting may be installed on the pipe run.

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

FIG. 1

Retard Adjustment:

The time delay is factory set at 30 ± 10 seconds. The delay can be adjusted by rotating the retard adjustment knob from 0 to the max setting (60-90 seconds). The time delay should be set at the minimum required to prevent false alarms.

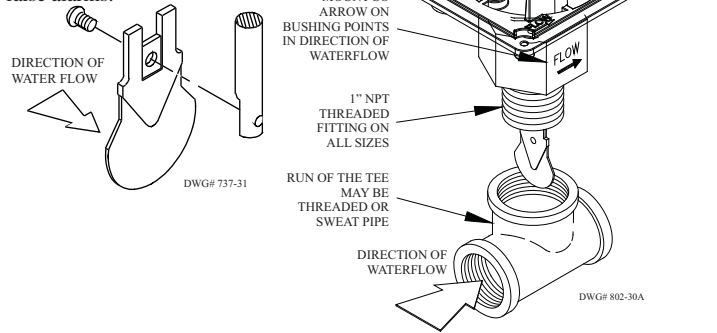
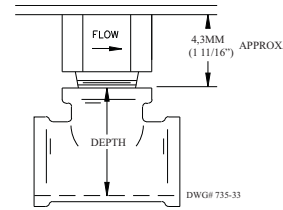


FIG. 2



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:

WARNING

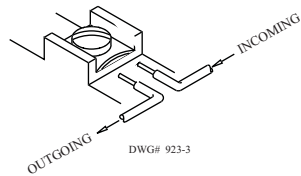
Do not use more than three wraps of teflon tape.

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

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.

FIG. 3 Switch Terminal Connections Clamping Plate Terminal

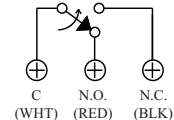


WARNING

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 becomes dislodged from under the terminal.

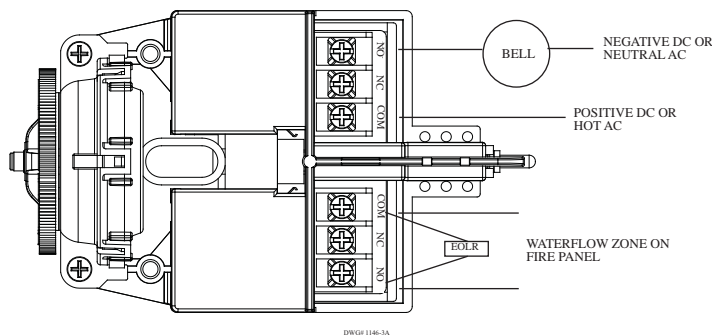
FIG. 7 COVER TAMPER SWITCH WIRING

(Shown with cover in place)



DWG# 8810018-2

FIG. 4 TYPICAL ELECTRICAL CONNECTIONS



NOTES:

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

FIG. 5

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

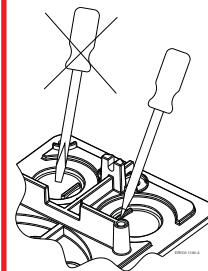
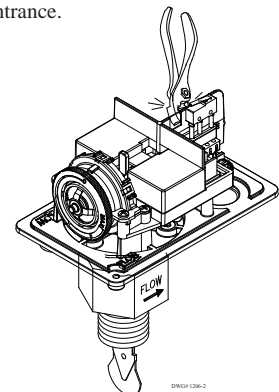


FIG. 6

Break out thin section of cover when wiring both switches from one conduit entrance.



CAUTION

Due to the possibility of unintended discharges caused by pressure surges, trapped air, or short retard times, 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.

Testing

The frequency of inspection and testing for the Model VSR-S 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 is not recommended or advisable.

A minimum flow of 10 gpm (38 Lpm) 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 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 #1029030. There is no maintenance required, only periodic testing and inspection.

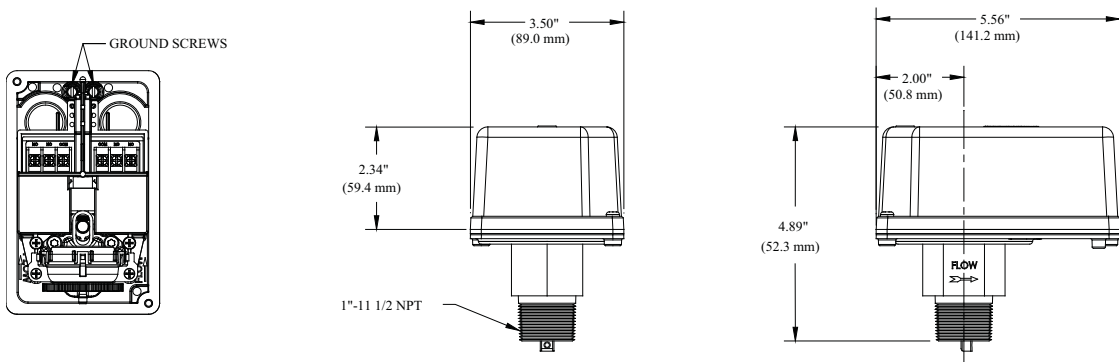
Removal

- 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 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.

Mounting Dimensions



DWG# 1206-5



Numéro d'article 1144441

AVERTISSEMENT

L'installation doit être effectuée par du personnel compétent, conformément à tous les codes et à toutes les ordonnances nationaux et locaux.

Risque de choc électrique. Débrancher l'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Cela pourrait causer des blessures ou la mort.

Risque d'explosion. Ne pas utiliser dans des zones dangereuses. Cela pourrait causer des blessures ou la mort.

Enregistré auprès de Underwriters' Laboratories, de Laboratoires des assureurs du Canada et du commissaire des incendies de l'État de la Californie (CSFM), approuvé par la NYMEA.

Pression de fonctionnement : Jusqu'à 300 PSI (20,7 BAR)

Débit minimal pour l'alarme : 10 gallons par minute (38 l/min.)

Capacité maximale d'augmentation subite de pression : 18 pi/s (5,5 m/s)

Boîtier : Moulé, fini émaillé rouge

Capacité des contacts : Deux ensembles pour SPDT (forme de C)
10,0 A à 125/250 volts c.a.
2,0 A à 30 volts c.c. résistant

Ouverture de conduits : Deux éjecteurs sont fournis pour le conduit de 1/2 po. Compartiments individuels pour commutateurs utilisés pour des tensions différentes.

Utilisation : Tuyau de nomenclature 40 en acier, en plastique et en cuivre. Compatible avec les tuyaux de taille : 1 po (25 mm), 1 1/4 po (32 mm), 1 1/2 po (38 mm) and 2 po (50 mm)

Nota : 12 palettes sont fournies avec chaque unité, une pour chaque taille de tuyau fileté et de raccord prêt à souder, 1 po (25 mm) PVC-C, 1 po (25 mm) PVC-C (Amérique centrale), 1" fileté Nibco CPVC, et 1 1/2 po (38 mm) fileté (Japon).

Spécifications environnementales :

- Peut être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur avec un joint d'étanchéité installé en usine et le compartiment moulé.
- Boîtier conforme aux normes NEMA 4/IP55 - utiliser avec les raccords de conduits appropriés.
- Plage de température : 40 °F à 120 °F (4,5 °C à 49 °C)

Utilisation pour services :

Extincteur automatique	NFPA-13
Logement unifamilial ou bifamilial	NFPA-13D
Local d'habitation jusqu'à quatre étages	NFPA-13R
Code national d'alarme contre les incendies	NFPA-72

Couvercle anti-sabotage :

Détecte le retrait du couvercle

Contact du commutateur : Commutateur unipolaire à deux directions (SPDT) (forme de C)

Capacité des contacts : 3 A à 250 volts c.a.
5 A à 125 volts c.a.
1 mA à 5 volts c.c. min.

Bornes : 8 po (20 cm) conducteurs de 22 AWG

Éléments remplaçables: Retard / Switch Assemblée, pas de stock. 1029030

Le modèle VSR-S est un commutateur de débit d'eau à palettes utilisé avec les systèmes d'extincteurs sous eau composés de tuyaux de 1 po (25 mm), de 1 1/4 po (32 mm), de 1 1/2 (38 mm) ou de 2 po (50 mm). Ce dispositif peut aussi être utilisé en tant que détecteur de débit d'eau de section pour des systèmes plus importants.

Ce dispositif est muni de deux commutateurs à pression unipolaires bidirectionnels et d'un retardateur pneumatique à réinitialisation instantanée. Les commutateurs sont activés lorsque le débit atteint 10 gallons par minute (38 l/min.) ou plus en aval du dispositif. L'état du débit doit demeurer stable pendant un certain temps avant que la fonction de retardateur ne soit désactivée.

BOÎTIER

Les commutateurs et les retardateurs VSR-S sont placés dans des boîtiers moulés à usage général. Un commutateur de couvercle anti-sabotage est fourni pour signaler un retrait non autorisé du couvercle.

INSTALLATION

Ces dispositifs peuvent être installés sur des tuyaux horizontaux ou verticaux. Pour un tuyau horizontal, ils doivent être installés sur la partie supérieure du tuyau afin de demeurer accessibles. Les dispositifs ne doivent pas être installés

à moins de 6 po (15 cm) d'un robinet, d'un drain ou d'un raccord modifiant la direction du débit d'eau. Choisir la palette appropriée selon la taille du tuyau et le type de raccord en « T ». Voir la Fig. 1 pour des directives expliquant le remplacement de la palette. Le dispositif est muni d'une bague avec filetage NPT de 1 po permettant la fixation à un raccord non corrosif. Voir la Fig. 2 pour le choix d'un raccord en « T » de taille et de type approprié et pour l'installation. Ne pas utiliser plus de trois épaisseurs de ruban pour joints filetés.

Visser le dispositif dans le raccord en « T » tel qu'illustré à la Fig. 2. Prendre soin de bien orienter le dispositif selon la direction du débit d'eau.

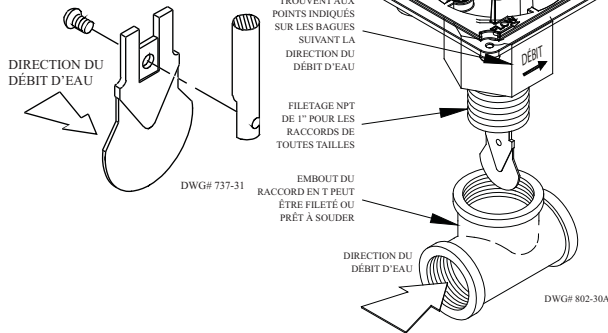
La palette ne doit pas toucher l'intérieur du raccord en « T » ni être bloquée d'aucune façon. La potence doit pouvoir se déplacer sans problème lorsqu'elle est activée manuellement.

Ce dispositif peut aussi être utilisé avec des tuyaux en cuivre et en plastique avec les adaptateurs appropriés garantissant que le raccord en « T » spécifié puisse être installé sur le tuyau.

Note: Ne pas laisser couvercle pendant une longue période de temps.

Fig. 1

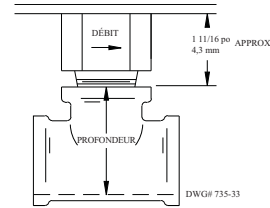
Ajustement du retardateur :
Le délai est réglé à l'usine à 30 ± 10 secondes. Le délai peut être ajusté en tournant la molette d'ajustement de 0 jusqu'au réglage maximal (60 à 90 secondes). Il est préférable d'utiliser le réglage minimal pour éviter les fausses alertes.



AVERTISSEMENT

12 palettes sont fournies avec chaque dispositif. Une pour chaque taille de tuyau fileté, prêt à souder ou de raccord en « T » en plastique décrit à la Fig. 2. Ces palettes sont munies d'inscriptions en relief indiquant la taille de tuyau et le type de raccord en « T » à utiliser. Il faut absolument utiliser la palette appropriée. La palette doit être fixée de façon appropriée (voir le dessin) et la vis servant à fixer la palette doit être serrée correctement.

Fig. 2



Fixer le dispositif au raccord en « T » tel qu'illustré. Prendre soin de bien orienter le dispositif selon la direction du débit d'eau. Pour les raccords prêts à souder, il est interdit d'utiliser des bagues non filetées, des montants ou des adaptateurs, sauf s'ils sont conçus pour les dimensions énumérées dans le tableau plus bas.

Important - La profondeur intérieure du raccord en « T » doit respecter les dimensions suivantes :

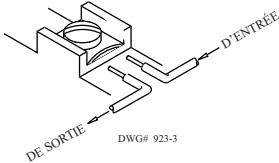
AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser plus de trois épaisseurs de ruban pour joints filetés.

Exigences de profondeur approximatives

Dimension du raccord en T	Enfilé	Condensation	PVC-C
1 po x 1 po x 1 po	2 1/16 po	1 3/4 po	2 7/16 po
1 1/4 po x 1 1/4 po x 1 po	2 7/16 po	2 7/16 po	N/A
1 1/2 po x 1 1/2 po x 1 po	2 11/16 po	2 1/4 po	N/A
2 po x 2 po x 1 po	3 3/16 po	2 3/4 po	N/A

Fig. 3 Connexions Des Bornes Du Plateau Fixation De Borne Du Plateau



AVERTISSEMENT

Une section non isolée d'un conducteur unifilaire ne doit pas être enroulée autour d'une borne ni être utilisée comme deux connexions distinctes. Le câble doit être coupé, ce qui permettra de surveiller la connexion si le câble venait à se détacher de la borne.

Fig. 7 Câblage Du Commutateur Du Couvercle Anti-Sabotage (Illustré avec le couvercle en place)

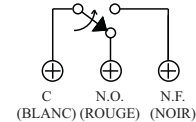
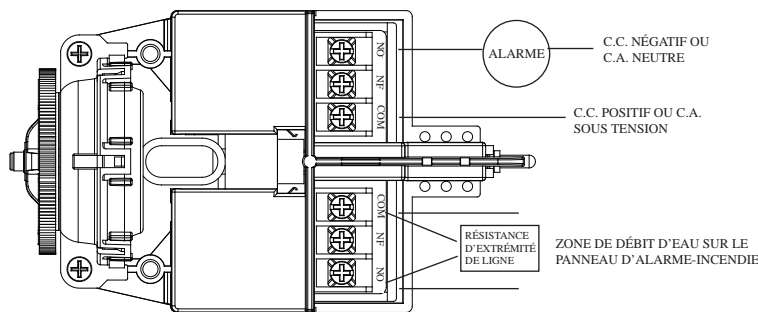


Fig. 4 Branchment Électrique Type



NOTES :

- Le modèle VSR-S comprend deux commutateurs, un pouvant être utilisé pour un poste central ou propriétaire, ainsi que pour un dispositif de signalement à distance, l'autre pouvant être utilisé pour le fonctionnement d'un signal sonore ou visuel local.
- Pour les circuits surveillés, voir le dessin « Branchement des bornes du commutateur » et le nota d'avertissement (Fig. 3).

Fig. 5

Pour retirer les éjecteurs : Placer un tournevis sur le contour des éjecteurs et non au centre.

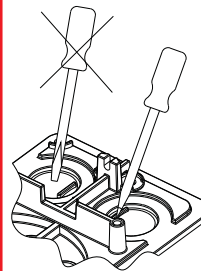
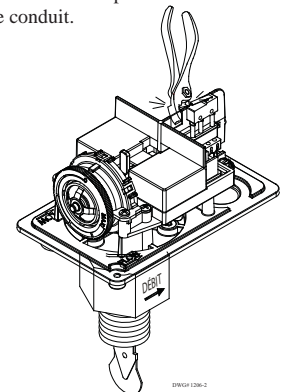


Fig. 6

Détacher une petite section du couvercle afin de pouvoir passer le câblage de deux commutateurs à partir d'une seule ouverture de conduit.



ATTENTION

En raison de la possibilité d'évacuation d'eau causée par des augmentations subites de pression, des poches d'air ou des délais de retardateur trop courts, les commutateurs de débit d'eau surveillant des systèmes d'extincteurs sous eau ne devrait pas être utilisés comme seul moyen de déclenchement de systèmes de mousse AFFF, de systèmes déluge ou de systèmes de suppression chimique.

Vérification

La fréquence d'inspection et de vérification du modèle VSR-S et de son système de surveillance et de protection associé doit se conformer aux codes et aux normes applicables de la NFPA et/ou de l'autorité compétente (le fabricant recommande une vérification trimestrielle ou plus fréquente).

Le robinet d'essai d'inspection (se trouvant normalement à la fin de la canalisation la plus isolée) ne doit être utilisé qu'à des fins de vérification. S'il n'y a aucune disposition spéciale pour la vérification du fonctionnement du dispositif de surveillance du débit d'eau sur le système, il est recommandé d'éviter l'utilisation d'un VSR-S.

Un débit minimal de 38 litres par minute (10 gal/min) est nécessaire pour déclencher ce dispositif. C'est mieux de laisser les deux.

AVIS

Il est nécessaire d'aviser la personne responsable de vérifier le système de protection contre l'incendie muni de ce dispositif que la vérification doit être effectuée en suivant les directives de vérification.

Entretien

Vérifier les détecteurs tous les mois pour y déceler les fuites. En cas de fuite, remplacer le détecteur. Le commutateur de débit d'eau VSR est conçu pour fonctionner pendant des années sans aucun entretien. L'assemblage de commutateur et retardateur se remplace facilement sur le terrain. Dans le cas fort peu probablement de mauvaise performance d'un ou l'autre composant, veuillez commander un assemblage de commutateur retardateur, numéro d'article 1029030. Il n'y a aucun entretien requis, seulement un essai et une inspection périodiques.

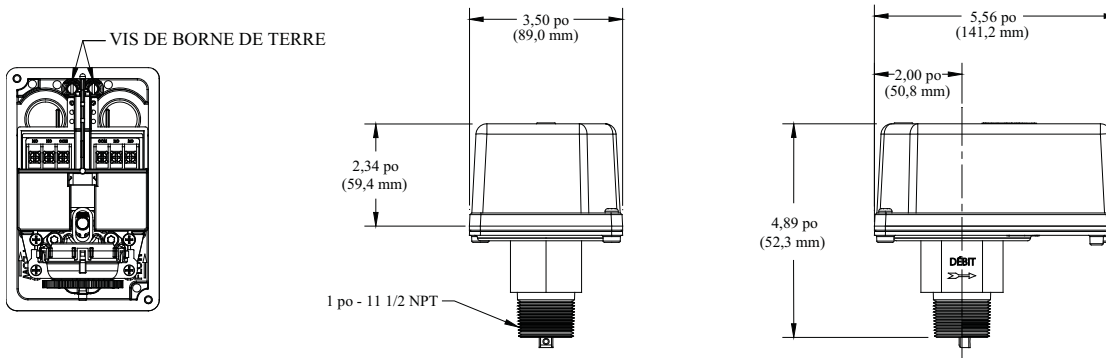
Remplacement

- Afin d'éviter les dommages causés par les dégâts d'eau, tous les robinets d'essai doivent être fermés et le système doit être complètement vide avant qu'un détecteur de débit d'eau ne soit retiré ou remplacé.
- Couper l'alimentation électrique du détecteur puis débrancher le câblage.
- Utiliser une clé sur les surfaces de serrage de la bague. Tourner le commutateur dans le sens antihoraire pour le retirer du filetage.
- Soulever doucement en saisissant avec les doigts, déplacer la palette pour qu'elle se dégage de l'ouverture tout en continuant de soulever le détecteur de débit d'eau.
- Dégager le détecteur du tuyau.

ATTENTION

Les commutateurs de débit d'eau surveillant des systèmes d'extincteurs sous eau ne devraient pas être utilisés comme seul moyen de déclenchement du système de mousse AFFF, du système déluge ou du système de suppression chimique. Les commutateurs de débit d'eau utilisés pour cette application peuvent entraîner des évacuations d'eau causées par des augmentations subites de pression, des poches d'air ou des délais de retardateur trop courts.

Dimensions De Montage



DWG# 1206-5