



PS120-1 with Nylon pressure connection shown

Tamper:

Cover incorporates tamper resistant fastener that requires a special key for removal. One key is supplied with each device. For optional cover tamper switch kit, order Stock No. 0090200. See bulletin #5401200 PSCTSK.

Models:

PS120-1 Canadian, PS120-1 Canadian and Brass Bushing
PS120-2 Canadian, PS120-2 Canadian and Brass Bushing

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

Installation

The Potter PS120 Series Supervisory Pressure Actuated Switches are designed primarily to detect an increase and/or decrease from normal system pressure in automatic fire sprinkler systems. Typical applications are: Wet pipe systems with excess pressure, pressure tanks, air supplies, and water supplies. The PS120 switch is factory set for 120 PSI (8,3 BAR) normal system pressure. The switch marked with the word LOW is set to operate at a pressure decrease of 10 PSI (0,7 BAR) at 110 PSI (7,6 BAR). The switch marked with the word HIGH is set to operate at a pressure increase of 10 PSI (0,7 BAR) at 130 PSI (9 BAR). See the **Adjustments and Testing heading** if other than factory set point is required.

1. Connect the PS120 to the system side of any shutoff or heck valve.
2. Apply Teflon tape to the threaded male connection on the device. (Do not use pipe dope)
3. Device should be mounted in the upright position. (Threaded connection down)
4. Tighten the device using a wrench on the flats on the device.

Wiring Instructions

1. Remove the tamper resistant screw with the special key provided.
2. Carefully place a screwdriver on the edge of the knockout and sharply apply a force sufficient to dislodge the knockout plug. See Fig. 9
3. Run wires through an approved conduit connector and affix the

UL, cUL, and CSFM Listed, FM and LPC Approved, NYMEA Accepted, CE Marked

Dimensions:

3.78" (9.6cm)W x 3.20" (8.1cm)D x 4.22" (10.7cm)H

Conduit Entrance:

Two knockouts provided for ½" conduit. Individual switch compartments and ground screw suitable for dissimilar voltages.

Enclosure:

Cover- Die-cast with textured red powdercoat finish, single cover screw and rain lip.
Base- Die-cast

Pressure Connection:

Nylon or brass ½" NPT male

Factory Adjustment:

PS120-1 operates on decrease at 110 PSI (7,6 BAR)
PS120-2 operates in increase at 130 PSI (9 BAR) and on decrease at 110 PSI (7,6 BAR)

Pressure Range:

25-175 PSI (1,7 - 12,1 BAR)

Differential:

Typical 2 lbs. at 25 PSI (0,14 at 1,7 BAR)
8 lbs at 175 PSI (,55 at 12,1 BAR)

Maximum System Pressure:

300 PSI (20,68 BAR)

Switch Contacts:

SPDT (Form C)
10.1 Amps at 125/250VAC, 2.0 Amps at 30VDC
One SPDT in PS120-1, Two SPDT in PS120-2

Environmental Specifications:

NEMA 4/IP66 Rated Enclosure - indoor or outdoor when used with NEMA 4 conduit fittings.
Temperature range: -40°F to 140°F (-40°C to 60°C)

connector to the device. A NEMA-4 rated conduit fitting is required for outdoor use.

4. Connect the wires to the appropriate terminal connections for the service intended. See Figures 2,4,5,6, and 8. See Fig. 7 for two switch one conduit wiring.

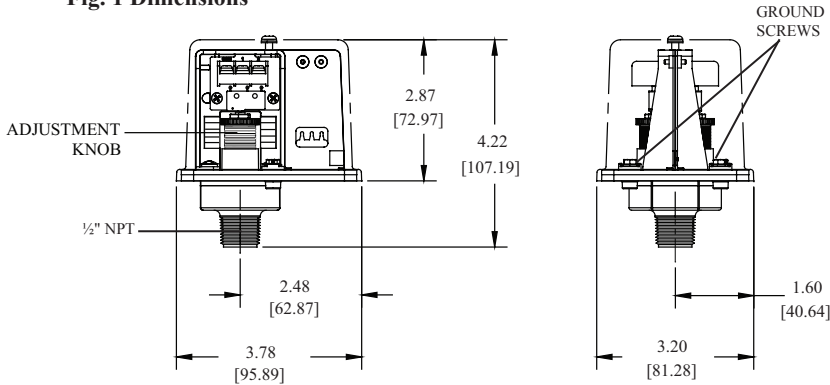
Adjustment and Testing

The operation of the pressure supervisory switch should be tested upon completion of installation and periodically thereafter in accordance with the applicable NFPA codes and standards and/or the authority having jurisdiction (manufacturer recommends quarterly or more frequently).

Note: Testing the PS120 may activate other system connected devices. The use of a Potter BVL (see product Bulletin #5400799 for details) is recommended to facilitate setting and testing of the PS120 pressure switch. When a BVL (bleeder valve) is used, the pressure to the switch can be isolated and bled from the exhaust port on the BVL without effecting the supervisory pressure of the entire system. See Fig. 3

The operation point of the PS120 Pressure Switch can be adjusted to any point between 25 and 175 PSI (1,7 - 12,1 BAR) by turning the adjustment knob(s) clockwise to raise the actuation point and counter clockwise to lower the actuation point. In the case of the PS120-2, both switches operate independent of each other. Each switch may be independently adjusted to actuate at any point acrosss the switch adjustment range. Initial adjustment can be made with a visual reference from the top of the adjustment knob across to the printed scale on the switch bracket. Final adjustments should be verified with a pressure gauge.

Fig. 1 Dimensions

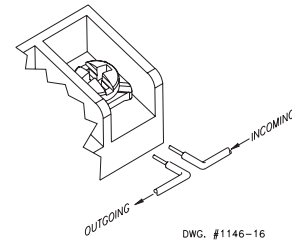


NOTE: To prevent leakage, apply teflon tape sealant to male threads only.

WARNING

Use of pipe joint cement may result in obstruction of the aperture and loss of signal.

Fig. 2 Switch Clamping Plate Terminal

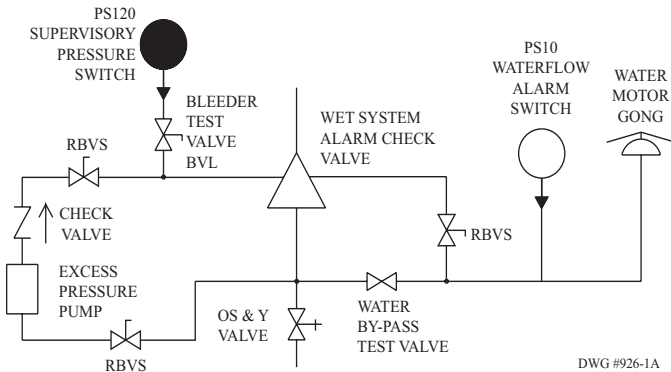


WARNING

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. 3 Typical Sprinkler Applications



CAUTION

Closing of any shutoff valves between the alarm check valve and the PS10 will render the PS10 inoperative. To comply with IBC, IFC, and NFPA-13, any such valve shall be electrically supervised with a supervisory switch such as Potter Model RBVS.

Fig. 4 Typical Connections

Fig. 4

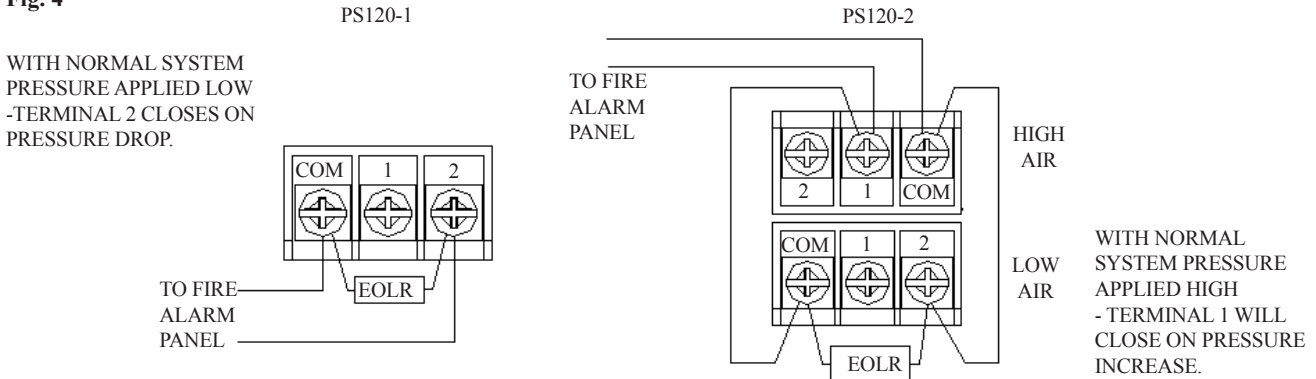


Fig. 5 Low Pressure Signal Connection

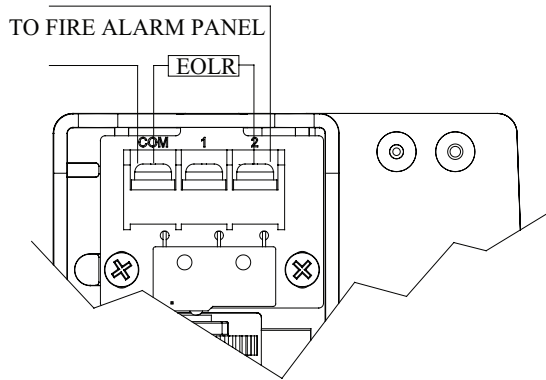


Fig. 6 High Pressure Signal Connection

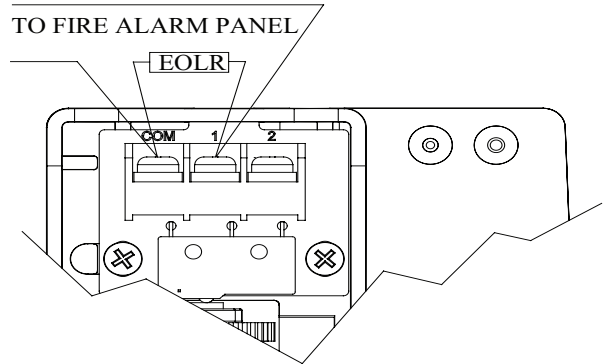


Fig. 7 One Conduit Wiring

Break out thin section of divider to provide path for wires when wiring both switches from one conduit entrance.

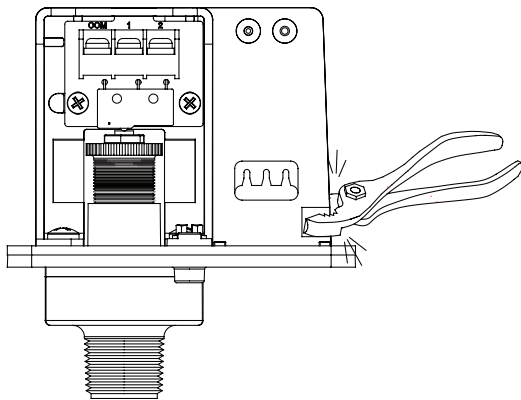
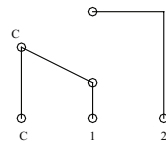


Fig. 8 Switch Operation

LOW PRESSURE SWITCH



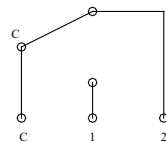
Terminal

C: Common

1: Closed when installed under normal system pressure.

2: Open when installed under normal system pressure. Closes on pressure drop. Use for low pressure signal.

HIGH PRESSURE SWITCH

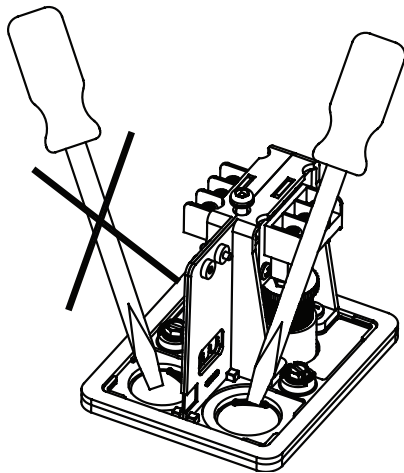


Terminal

1: Open when installed under normal system pressure. Closes on pressure increase. Use for high pressure signal.

2: Closed when installed under normal system pressure.

Fig. 9 Removing Knockouts



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.
- Read all instructions carefully and understand them before starting installation. Save instructions for future use. Failure to read and understand instructions could result in improper operation of device resulting in serious injury or death.
- Risk of explosion. Not for use in hazardous locations. Serious injury or death could result.

CAUTION

- Do not tighten by grasping the switch enclosure. Use wrenching flats on the bushing only. Failure to install properly could damage the switch and cause improper operation resulting in damage to equipment and property.
- To seal threads, apply Teflon tape to male threads only. Using joint compounds or cement can obstruct the pressure port inlet and result in improper device operation and damage to equipment.
- Do not over tighten the device, standard piping practices apply.
- Do not insert a foreign object between the microswitch and pressure adjustment knob to activate the switch.
- Do not apply any lubricant to any component of the pressure switch.

Engineer/Architect Specifications Pressure Type Waterflow Switch

Pressure type supervisory switches; shall be a Model PS120 as manufactured by Potter Electric Signal Company, St. Louis, MO., and shall be installed on the fire sprinkler system as shown and or specified herein.

Switches shall be provided with a 1/2" NPT male pressure connection switch to be connected into the sprinkler system piping on the system side of any shut-off valve.

A Model BVL bleeder valve as supplied by Potter Electric Signal Company of St. Louis, MO., or equivalent shall be connected in line with the PS120 to provide a means of testing the operation of the supervisory switch. (See Fig. 3)

The switch unit shall contain SPDT (Form C) switch(es). One switch shall be set to operate at a pressure decrease of 10 PSI (0,7 BAR) from normal. If two switches are provided, the second switch shall be set to

operate at a pressure increase of 10 PSI (0,7 BAR) from normal.

Switch contact shall be rated at 10.1 Amps at 125/250VAC and 2.0 Amps at 30VDC. The units shall have a maximum pressure rating of 300 PSI (20,68 BAR) and shall be adjustable from 25 to 175 PSI (1,7 to 12,1 BAR).

Pressure type waterflow switches shall have two conduit entrances, one for each individual switch compartment to facilitate the use of dissimilar voltages for each individual switch.

The cover of the pressure type waterflow switch shall be Zinc die-cast with rain lip and shall attach with one tamper resistant screw. The pressure type waterflow switch shall be suitable for indoor or outdoor service with a NEMA-4/IP66 rating.

The pressure type waterflow switch shall be UL, ULC, and CSFM listed, FM and LPC approved, and NYMEA accepted.

Ordering Information

Model	Description	Stock Number
PS120-1	Single Switch Canadian and Nylon Connection	1341205
PS120-1	Single Switch Canadian and Brass Connection	1341207
PS120-2	Double Switch Canadian and Nylon Connection	1341206
PS120-2	Double Switch Canadian and Brass Connection	1341208
	Hex Key	5250062
BVL	Bleeder valve	1000018



PS120-1 avec Nylon pression montré connexion

Anti-sabotage :

Le couvercle incorpore une attache inviolable qui exige une clé spéciale pour le retirer. Une clé est fournie avec chaque dispositif. Pour une trousse de commutateur inviolable optionnel, commandez le stock n°0090200. Reportez-vous au bulletin n°5401200 PSCTSK.

Modèles :

PS120-1 avec Canadian, PS120-1 avec Canadian et bague en laiton
PS120-2 avec Canadian, PS120-2 avec Canadian et bague en laiton

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

Installation

Les commutateurs de surveillance de hydrauliques PS120 Series supervisory sont d'abord conçus pour détecter une augmentation et/ou une baisse de la pression normale des systèmes d'extincteurs automatiques. Les applications courantes comprennent : Les systèmes d'extincteurs sous eau avec pression excessive, les accumulateurs de pression et les approvisionnements en air et en eau. Le commutateur PS120 est réglé en usine pour une pression normale de système de 120 PSI (8,3 BAR). Le commutateur avec le mot LOW est réglé pour s'activer lors d'une baisse de pression de 10 PSI (0,7 BAR) à 110 PSI (7,6 BAR). La commutateur avec le mot HIGH est réglé pour s'activer lors d'une augmentation de pression de 10 PSI (0,7 BAR) à 130 PSI (9 BAR). Voir le titre de section **Ajustements et Vérification** si un réglage autre que celui de l'usine est nécessaire.

1. Brancher le PS120 sur n'importe quel clapet de non-retour ou robinet d'arrêt du côté du système.
2. Utiliser du ruban pour joints filetés sur l'embout de connexion mâle du dispositif. (Ne pas utiliser de pâte lubrifiante)
3. Le dispositif doit être monté en position droite. (Embout fileté vers le bas)
4. Serrer le dispositif en utilisant une clé.

Directives De Câblage

1. Retirer le vis inviolable à l'aide de la clé spéciale fournie.
2. Placer doucement un tournevis sur le bord de l'éjecteur et exercer rapidement une pression suffisante pour détacher le bouchon d'éjecteur. Voir la Fig. 9
3. Passer les fils dans un connecteur de conduit approuvé et fixer le connecteur au dispositif. Un raccord de conduit conforme aux normes NEMA-4 est requis pour une utilisation à l'extérieur.
4. Raccorder les câbles aux bornes appropriées selon l'utilisation prévue. Voir les figures 2, 4, 5, 6 et 8. Voir la Fig. 7 pour le câblage unifilaire de deux commutateurs.

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 mutuelle des manufacturiers, le LPC et la NYMEA et portant la marque CE.

Dimensions :

3,78 po (9,6 cm) L x 3,20 po (8,1 cm) P x 4,22 po (10,7 cm) H

Conduit Entrance :

Deux éjecteurs sont fournis pour le conduit de ½ po. Compartiments individuels pour les commutateurs et vis de borne de terre pouvant être utilisés à des tensions différentes.

Boîtier :

Couvercle - Moulé avec fini de revêtement en poudre texturé rouge, simple vis du couvercle et bordure hydrofuge.

Base - Moulée

Connexion à pression :

Nylon ou en laiton ½ " NPT mâle

Factory Adjustment:

PS120-1 s'active en cas de baisse de pression à 110 PSI (7,6 BAR)
PS120-2 s'active en cas d'augmentation de la pression à 130 PSI (9 BAR) et de baisse de pression à 110 PSI (7,6 BAR)

Plage de pression :

25-175 PSI (1,7 - 12,1 BAR)

Différentiel:

Typique 2 lb à 25 PSI (0,14 à 1,7 BAR)
8 lb à 175 PSI (0,55 à 12,1 BAR)

Capacité maximale de pression du système :

300 PSI (20,68 BAR)

Contacts des commutateurs :

Commutateur unipolaire à deux directions (SPDT) (Forme de C) 10,1 A à 125/250 volts c.a., 2,0 A à 30 volts c.c.
Un SPDT pour le PS120-1 et deux pour le PS120-2

Spécifications environnementales :

Boîtier conforme aux normes NEMA 4/IP66 en cas d'utilisation intérieure ou extérieure avec raccords de conduit conformes aux normes NEMA 4.
Plage de température : -40 °F à 140 °F (-40 °C à 60 °C)

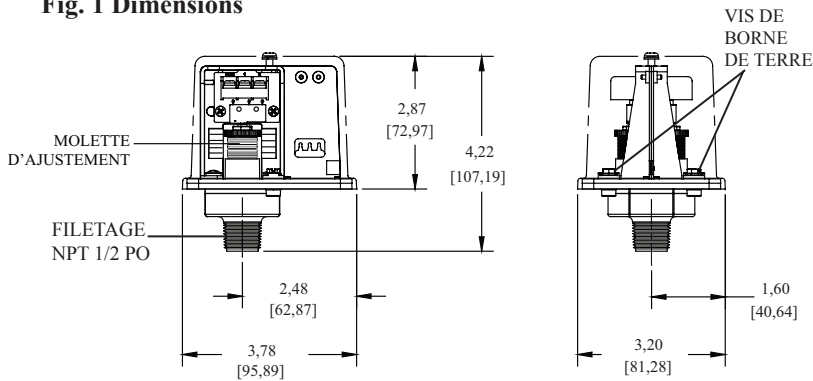
Ajustement Et Vérification

Le fonctionnement du commutateur de pression de surveillance doit être vérifié après l'installation et de façon régulière, conformément aux codes et aux normes NFPA applicables et/ou à l'autorité compétente (le fabricant recommande une vérification trimestrielle ou plus fréquente).

NOTA : La vérification du PS120 peut activer d'autres dispositifs reliés au système. L'utilisation d'un robinet de purge (BVL) Potter (voir le bulletin de produit 5400799 pour plus de détails) est recommandé pour le réglage et la vérification du commutateur de pression PS120. Lorsqu'on utilise un robinet de purge, la pression au niveau du commutateur peut être bloquée et purgée de l'orifice d'échappement du robinet de purge sans que cela n'ait de répercussions sur la pression de fonctionnement normale du système. Voir la Fig. 3

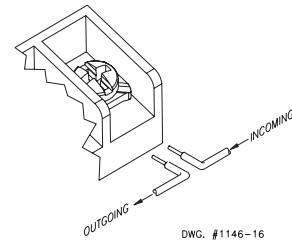
Le point de fonctionnement du commutateur de pression PS120 peut être ajusté entre 25 et 175 PSI (1,7 - 12,1 BAR) en tournant les molettes d'ajustement dans le sens horaire pour élever le point d'activation et dans le sens antihoraire pour l'abaisser. Pour le modèle PS120-2, les deux commutateurs fonctionnent de façon indépendante. Chaque commutateur peut être ajusté de façon indépendante pour s'activer à n'importe quel point de sa plage d'ajustement. L'ajustement initial peut être effectué à l'aide de l'indication de référence allant de la partie supérieure de la molette d'ajustement jusqu'à l'échelle imprimée sur le support du commutateur. Les ajustements finaux doivent être vérifiés à l'aide d'une jauge à pression.

Fig. 1 Dimensions



NOTA : pour empêcher les fuites, utiliser du ruban pour joints filetés sur les tuyaux avec filetage seulement.

Fig. 2 Fixation Du Commutateur Borne Du Panneau



AVERTISSEMENT

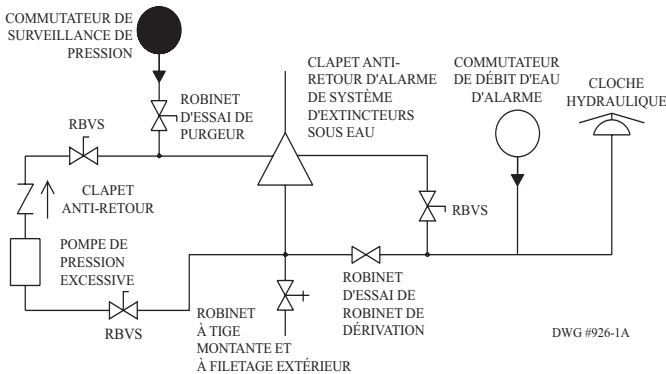
Une section non isolée d'un seul conducteur ne doit pas être acheminée autour de la borne ni servir comme deux connexions distinctes. Le fil doit être coupé, permettant ainsi de surveiller la connexion si le fil est délogé de sous la borne. Ne pas couper le fil pourrait rendre le dispositif inutilisable, risquant de graves dommages à la propriété et la mort.

Ne pas couper le fil au-delà de 3 / 8 de la longueur ou exposer une insulated receiver. Lors de l'utilisation de fils échoués, de capturer tous les volets dans le cadre de la plaque de serrage.

AVERTISSEMENT

L'utilisation de ciment pour joints filetés peut causer un blocage de l'ouverture et une perte de signal.

Fig. 3 Applications Courantes Pour Le Système D'extincteur



ATTENTION

La fermeture d'un robinet d'arrêt entre le clapet anti-retour d'alarme et le PS120 désactive le PS120. Pour se conformer aux normes IBC, IFC, et la NFPA-13, tout robinet de ce type doit faire l'objet d'une surveillance électrique à l'aide d'un commutateur de surveillance électrique, comme le modèle de commutateur RBVS de Potter.

Fig. 4 Installations Typiques

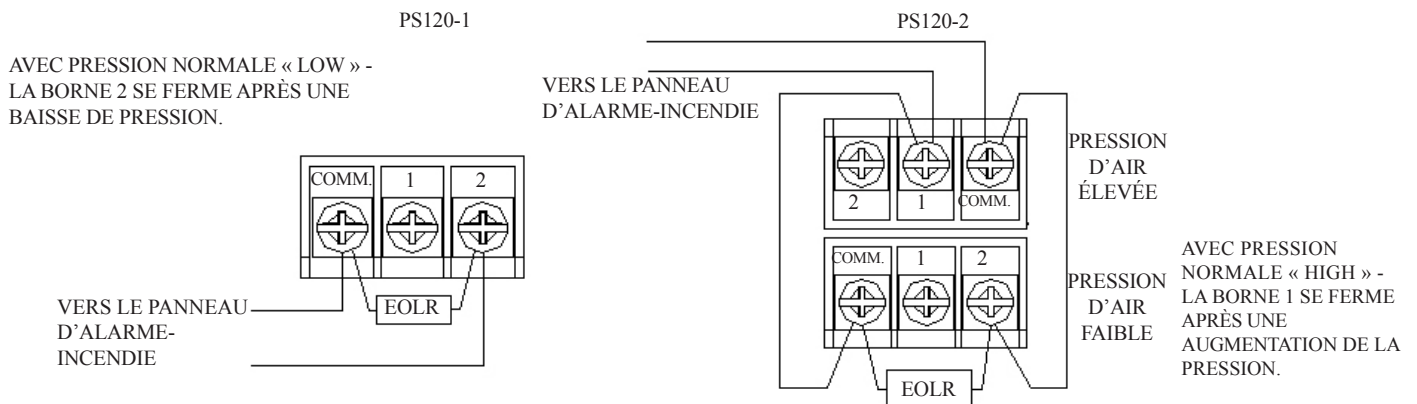


Fig. 5 Connexion Du Signal De Pression Faible

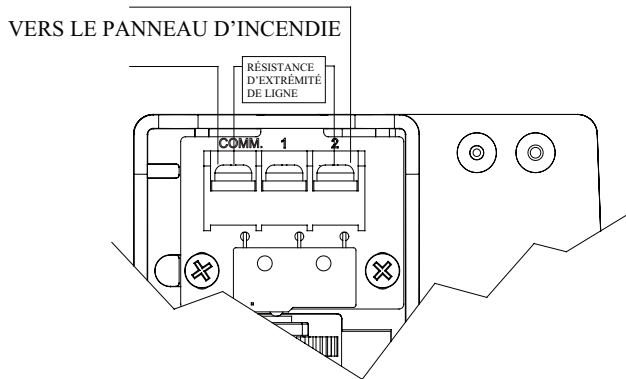


Fig. 6 Connexion Du Signal Haute Pression

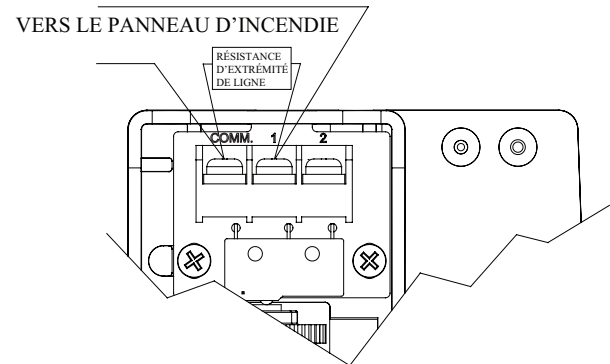


Fig. 7 Câblage Unifilaire

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

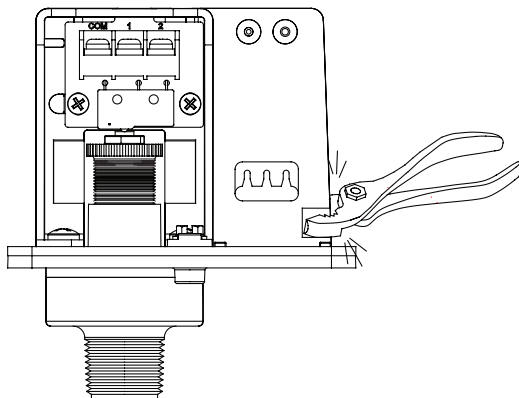
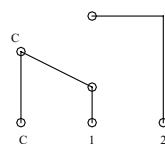


Fig. 8 Fonctionnement Du Commutateur

ROBINET BASSE PRESSION



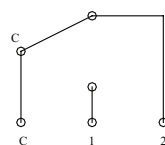
Borne

C: Commun

1: Fermé à une pression de système normale.

2: Ouvert à une pression de système normale. Se ferme en cas de baisse de pression. Utilisé pour un signe de baisse de pression.

ROBINET HAUTE PRESSION

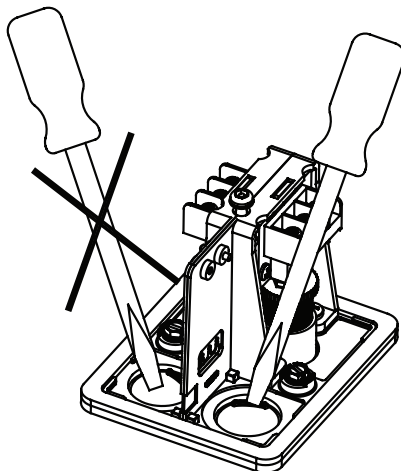


Borne

1: Ouvert à une pression de système normale. Se ferme en cas d'augmentation de la pression. Utilisé pour un signal d'augmentation de pression.

2: Fermé à une pression de système normale.

Fig. 9 Retirer Les Éjecteurs



⚠️ AVERTISSEMENT

- L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié et selon tous les codes et toutes les ordonnances nationales et locales.
- Risque de choc électrique. Débrancher l'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Le non-respect de ces consignes peut causer des blessures ou la mort.
- Lire attentivement toutes les directives et s'assurer de bien les comprendre avant de commencer l'installation. Conserver les directives pour référence ultérieure. Ne pas lire et ne pas bien comprendre les directives peut entraîner un mauvais fonctionnement du dispositif pouvant causer des blessures graves ou la mort.
- Risque d'explosion. Ne pas utiliser dans des zones dangereuses. Cela pourrait causer des blessures ou la mort.

ATTENTION

- Ne pas serrer en saisissant le boîtier du commutateur. Utiliser les surfaces de serrage de la bague seulement. Une installation inappropriée pourra endommager le commutateur et causer un mauvais fonctionnement pouvant ensuite endommager l'équipement et la propriété.
- Pour sceller les filetages, utiliser du ruban pour joints filetés seulement sur les embouts mâles. L'utilisation de pâte ou de ciment à joints peut causer un blocage de la prise de l'orifice de refoulement, un mauvais fonctionnement du dispositif et endommager l'équipement.
- Ne pas trop serrer le dispositif, suivre les précautions standard pour les conduits de ce type.
- Ne pas insérer un objet étranger entre le micro et le bouton de réglage de pression pour activer l'interrupteur.
- Ne pas appliquer de lubrifiant à l'un des composants de l'interrupteur de pression.

Spécifications Pour Les Ingénieurs/architectes Pour Un Commutateur De Débit D'eau Hydraulique

Commutateurs de surveillance hydrauliques; doit être un modèle PS120, fabriqué par Potter Electric Signal Company, St. Louis, MO., et sera installé sur le système d'extincteurs comme indiqué et/ou précisé dans le présent document.

Les commutateurs doivent être munis d'un embout mâle avec filetage NPT ½ po se fixant à un conduit d'un robinet d'arrêt du côté du système d'extincteurs.

Un robinet de purge BVL, fourni par Potter Electric Signal Company de St. Louis, MO., ou un modèle équivalent doit être installé en ligne avec le PS120 pour permettre la vérification du fonctionnement du commutateur de surveillance. (Voir la Fig. 3)

Le commutateur doit être muni d'un ou de plusieurs commutateurs SPDT (Forme de C). Un commutateur sera réglé pour s'activer après une baisse de pression de 10 PSI (0,7 BAR) par rapport à la pression normale. Si deux commutateurs sont fournis, le second sera réglé pour s'activer après une augmentation de la pression de 10 PSI (0,7 BAR) par rapport à la pression normale.

Le contact du commutateur sera conçu pour un ampérage de 10,1 A

à 125/250 volts c.a. et 2,0 A à 30 volts c.c. Les dispositifs auront une capacité de pression maximale de 300 PSI (20,68 BAR) et pourront être ajustés entre 25 et 175 PSI (1,7 à 12,1 BAR).

Les commutateurs de débit d'eau hydrauliques seront munis de deux ouvertures de conduits, une pour chaque compartiment de commutateur pour ainsi faciliter l'utilisation de tensions différentes pour chaque commutateur.

Le couvercle du commutateur de débit d'eau hydraulique sera fait de zinc moulé avec une bordure hydrofuge et fixé à l'aide d'une vis inviolable. Puisqu'il se conforme aux normes NEMA-4/IP66, le commutateur de débit d'eau hydraulique pourra être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur.

Le commutateur de débit d'eau hydraulique doit avoir été enregistré auprès de Underwriters' Laboratories, de Laboratoires des assureurs du Canada et du commissaire des incendies de l'État de la Californie (CSFM) et avoir été approuvé par la mutuelle des manufacturiers, le LPC et la NYMEA.

Renseignements De Commande

Modèle	Description	No d'article
PS120-1	Commutateur avec Canadian et embout en nylon	1341205
PS120-1	Commutateur avec Canadian et embout en laiton	1341207
PS120-2	Commutateur double avec Canadian et embout en nylon	1341206
PS120-2	Commutateur double avec Canadian et embout en laiton	1341208
	Clé hexagonale	5250062
BVL	Robinet de purge	1000018