

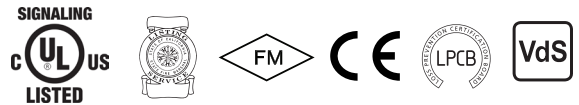
Features

- Two switch model
- Independent switch adjustment, no tools needed.
- Two conduit / cable entrances.
- Separate isolated wiring chambers.
- Non-corrosive pressure connection.
- Solid metal enclosure.



NOTICE

This document contains important information on the installation and operation of PS25 pressure switches. Please read all instructions carefully before beginning installation. A copy of this document is required by NFPA 72 to be maintained on site.



Installation

The Potter PS25 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: air/nitrogen supervision in dry pipe and pre-action systems, pressure tanks, air supplies, and water supplies. The PS25-2 has two switches. The Low switch is factory set to activate at approximately 1,2 BAR (18 psi) on a decrease in pressure. The High switch is factory set to activate at approximately 1,9 BAR (28 psi) on an increase in pressure. NFPA 72 requires a supervisory signal for both high and low pressure conditions. The PS25 is factory set for a normal air pressure of 23 psi. See section heading Adjustments and Testing if other than factory set point is required.

1. Connect the PS25 to the system side of any shutoff or check 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.

Technical Specifications

Dimensions	9,6cm(3.78")Wx8,1cm (3.20")Dx10,7cm (4.22")H
Differential	Typical,07 at ,7 BAR (1 lb. at 10 PSI) ,28 at 4,1 BAR(4 lbs at 60 PSI)
Enclosure	Cover: Die Cast Finish: Red Powder Coat , single cover screw and rain lip Base: Die Cast All parts have corrosion resistant finishes
Cover Tamper	Cover incorporates tamper resistant fastener that requires a special key for removal. One key is supplied with each device.
Factory Adjustment	PS25-2 operates on increase at 1,9 BAR (28 PSI) and on decrease at 1,2 BAR (18 PSI)
Switch Contacts	SPDT (Form C) 10.1 Amps at 125/250 VAC, 2.0 Amps at 30 VDC Two SPDT in PS25-2
Environmental Limitations	-40°C to 60°C (-40° F to 140°F) IP66/NEMA 4 Rated Enclosure indoor or outdoor when used with IP66 fittings
Conduit Entrances	Two knockouts for 1/2" conduit provided. Individual switch compartments and ground screw suitable for dissimilar voltages
Service Use	NFPA 13, 13D, 13R, 72
Pressure Connection	Nylon 1/2" NPT male
Pressure Range	0,7-4,1 BAR(10-60 PSI)
Maximum System Pressure	20,68 BAR (300 PSI)

Wiring Instructions

1. Remove the tamper resistant screw with the special key provided.
2. If it is necessary to remove the sealed knockout, 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 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.

Adjustment and Testing

NOTE: Testing the PS25 may activate other system connected devices. The operation of the pressure supervisory switch should be tested upon completion of installation and periodically thereafter in accordance with the applicable local, national and NFPA codes and standards and/or the authority having jurisdiction (manufacturer recommends quarterly or more frequently).

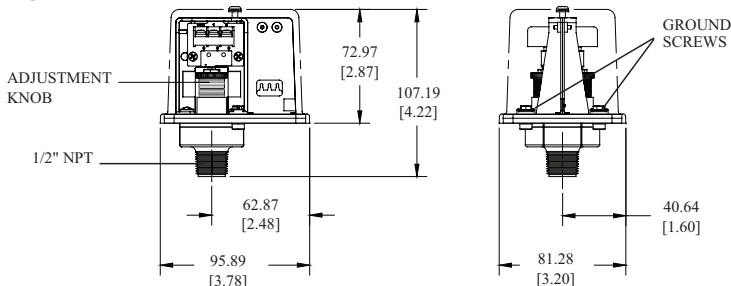
The use of a Potter BVL (see product bulletin 5400799 for details) is recommended to facilitate setting and testing of the PS25 pressure switch. When a BVL (bleeder valve) is used, the pressure to the switch can be isolated and bled from the exhaust port on the BVL without affecting the supervisory pressure of the entire system. See Fig. 3.

The operation point of the PS25 Pressure Switch can be adjusted to any point between 0,7 - 4,1 BAR (10 and 60 PSI) 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 PS25-2, both switches operate independent of each other. Each switch may be independently adjusted to actuate at any point across the switch adjustment range. If the pressure needs to be adjusted from the factory settings, adjust the system pressure to the desired trip point. Use an ohmmeter on the appropriate contact (COM and 2 for pressure decrease and COM and 1 for pressure increase). Adjust the knurled knob until the meter changes state. At that point the switch is set for that particular pressure. Final adjustments should be verified with a pressure gauge.

The position of the top of the adjustment knob across to the printed scale on the switch bracket can be used to provide an approximate visual reference of the pressure switch setting.

Dimensions

Fig 1

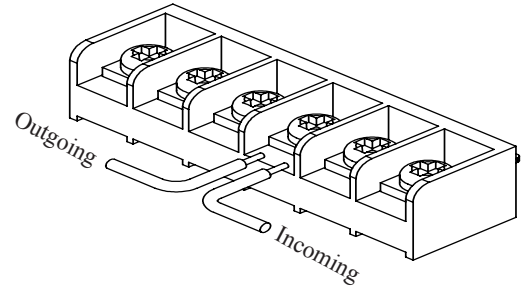


NOTE: To prevent leakage, apply Teflon tape sealant to male threads only.

DWG# 930-1 VDS

Switch Terminal Connections Clamping Plate Terminal

Fig 2

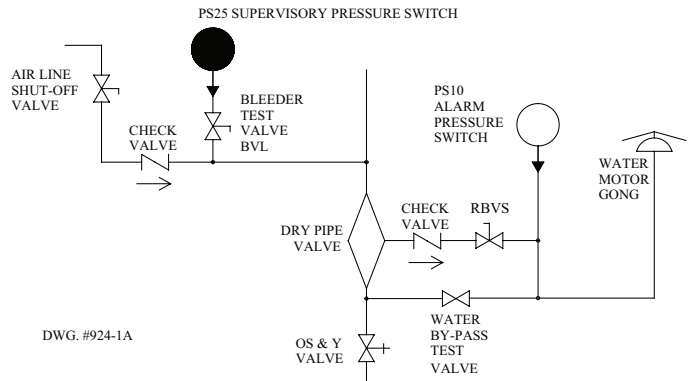


WARNING

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.

Typical Sprinkler Applications

Fig 3

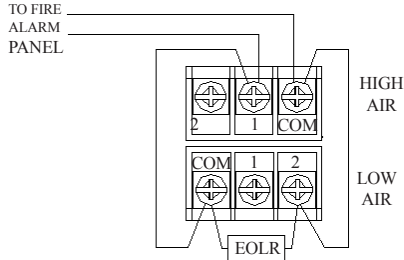


CAUTION

Closing of any shutoff valves between the alarm check valve and the PS25 will render the PS25 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.

Typical Electrical Connections

Fig 4

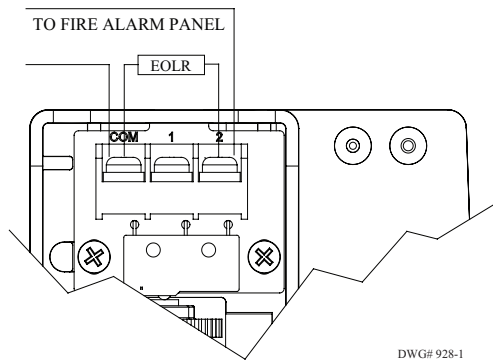


WITH NORMAL SYSTEM PRESSURE APPLIED HIGH - TERMINAL 1 WILL CLOSE ON PRESSURE INCREASE.

WITH NORMAL SYSTEM PRESSURE APPLIED LOW - TERMINAL 2 CLOSURES ON PRESSURE DROP.

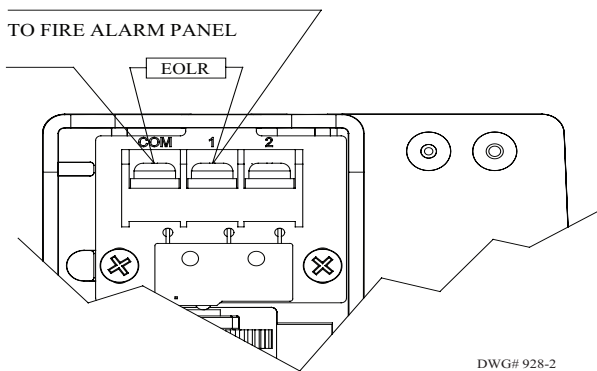
Low Pressure Signal Connection

Fig 5



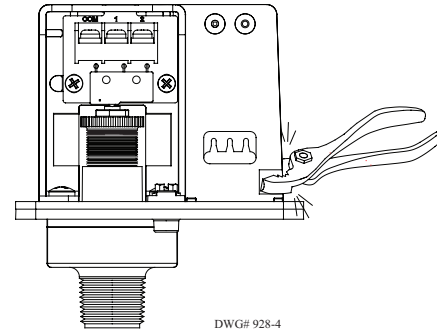
High Pressure Signal Connection

Fig 6



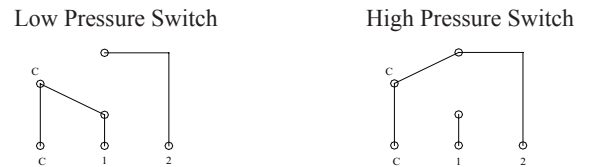
One Conduit Wiring

Fig 7



Changing Pressure

Fig 8



Terminal

C: Common

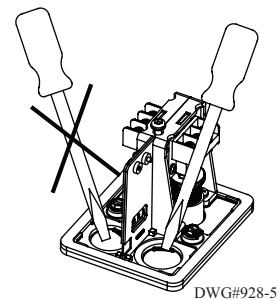
1. Closed when installed under normal system Pressure.
2. Open when installed under normal system pressure. Closes on pressure drop. Use for low air signal.

Terminal

1. Open when installed under normal system pressure. Closes on increase in pressure. Use for high air signal.
2. Closed under normal system pressure.

Removing Knockouts

Fig 9



Engineer/Architect Specifications Pressure Type Waterflow Switch

Pressure type supervisory switches; shall be a Model PS25 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 to be connected into the air supply line 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 PS25 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 1,2 BAR (18 psi) on a pressure decrease. The second switch shall be set to operate at 1,9 BAR (28 psi) on a pressure increase.

Switch contacts 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 20,68 BAR (300 PSI) and shall be adjustable from 0,7 to 4,1 BAR (10 to 60 PSI).

Pressure 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 switch shall be zinc die-cast with rain lip and shall attach with one tamper resistant screw. The pressure switch shall be suitable for indoor or outdoor service with a NEMA-4/IP66 rating.

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

Ordering Information

Model	Description	Stock No.
PS25-2 (VDS)	Pressure Switch with two sets of SPDT contacts	1320025
	Hex Key	5250062
	Optional Cover Tamper Switch Kit	0090200
BVL	Bleeder Valve	1000018

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 apply any lubricant to any component of the pressure switch.

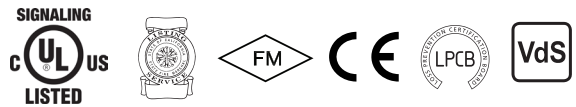
Features

- Ein- und Zweischaltermodelle vorhanden.
- Unabhängige Schaltereinstellungen; es werden keine Werkzeuge benötigt.
- Zwei Öffnungen für Kabelleitungen.
- Separate, isoliertere Kabelgehäuse.
- Korrosionsfreier Druckanschluss.
- Solides Metallgehäuse.



NOTICE

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zur Installation und zum Betrieb des PS25-Druckschalters. Bitte lesen Sie vor der Installation alle Anweisungen sorgfältig durch. Gemäß NFPA 72 muss eine Ausfertigung dieses Dokuments stets vor Ort vorhanden sein.



Installation

Die Überwachungsdruckschalter der Serie PS25 von Potter wurden hauptsächlich dafür entwickelt, um einen Anstieg bzw. Abfall des normalen Systemdrucks in automatischen Sprinkleranlagen zu erkennen. Typische Anwendungsbereiche sind: Überwachung der Druckluft bzw. des Stickstoffs in Sprinkler-Trockenanlagen und vorgesteuerten Sprinkleranlagen, Druckbehälter sowie Luft- und Wasserversorgungsanlagen. PS25-2 verfügt über einen Schalter und wurde werkseitig so eingestellt, dass er bei Druckabfall ab ungefähr 2,1 BAR (30 PSI) Alarm auslöst. PS25-2 besitzt zwei Schalter. Der Schalter mit der Bezeichnung LOW wurde werkseitig so eingestellt, dass er bei Druckabfall ab ungefähr 2,1 BAR (30 PSI) Alarm auslöst. Der Schalter mit der Bezeichnung HIGH wurde werkseitig so eingestellt, dass er bei Druckanstieg ab ungefähr 3,5 BAR (50 PSI) Alarm auslöst. Die Regelung NFPA 72 schreibt vor, dass ein Überwachungswarnsignal ausgelöst werden muss, sollte der Druck um mehr als 0,7 BAR (10 PSI) vom normalen Systemdruck ansteigen bzw. abfallen. Der PS25-Schalter wurde werkseitig auf einen normalen Systemdruck von 1,6 BAR (23 PSI) eingestellt. Siehe Abschnitt Einstellungen und Überprüfen, sollte ein anderer Druckwert als die Werkseinstellung erforderlich sein.

1. Verbinden Sie den PS25 systemseitig mit einem Sperrventil oder einem Rückschlagventil.
2. Umwickeln Sie das Außengewinde der Vorrichtung mit Teflonband (kein Dichtungsmaterial für Rohrgewindeverbindungen verwenden).
3. Die Vorrichtung sollte in aufrechter Position montiert werden (Gewindeanschluss nach unten).
4. Ziehen Sie die Vorrichtung an, indem Sie nur die flachen Seiten eines Schraubenschlüssels am Gerät ansetzen.

Technische Spezifikationen

Abmessungen	9,6 cm (3,78") B x 8,1 cm (3,20") T x 10,7 cm (4,22") H
Druckdifferenz	ca. 0,07 bei 0,7 BAR (1 lb. bei 10 PSI) 0,28 bei 4,1 BAR (4 lbs. bei 60 PSI)
Gehäuse	Abdeckung - Druckguss mit strukturierter Pulverbeschichtung, mit einer Schraube befestigt und mit Regenschutz. Sockel - Druckguss
Cover Tamper	Die Gehäuseabdeckung wird durch eine manipulationsresistente Schraube gehalten, für deren Entfernung ein spezieller Schlüssel erforderlich ist. Jedem Gerät liegt ein solcher Schlüssel bei.
Factory Adjustment	PS25-2 Betrieb bei Druckzunahme mit 1,9 BAR (28 PSI) und bei Druckabnahme mit 1,2 BAR (18 PSI)
Schalterkontakte	SPDT (Form C) 10,1 A bei 125/250 VAC, 2,0 A bei 30 VDC zwei SPDT beim PS25-2
Umgebungs-spezifikationen	NEMA-4/IP66-klassifiziertes Gehäuse - Innen- oder Außeneinsatz mit gemäß NEMA-4-klassifiziertem Rohrleitungszubehör. Temperaturbereich: -40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)
Conduit Entrances	Zwei Ausbrechöffnungen für 1/2"-Kabelleitungen vorhanden. Einzelne Schalterkammern und Erdungsschraube für unterschiedliche Spannungen geeignet.
Verwendung	NFPA 13, 13D, 13R, 72
Druckstutzen	Nylon 1/2" NPT Außengewinde
Pressure Range	0,7 - 4,1 BAR (10-60 PSI)
Maximum System Pressure	20,68 BAR (300 PSI)

Verkabelungsanleitung

1. Entfernen Sie die manipulationsresistente Schraube mit dem beiliegenden Spezialschlüssel.
2. Führen Sie am Rand der Ausbrechöffnung vorsichtig einen Schraubendreher ein und hebeln Sie den Verschluss der Öffnung mit ausreichender Kraft heraus. Siehe Abb. 9
3. Führen Sie Kabel durch ein zugelassenes Rohrverbindungsstück und befestigen Sie das Verbindungsstück an der Vorrichtung. Für die Verwendung im Freien ist gemäß NEMA-4-klassifiziertes Rohrleitungszubehör erforderlich.
4. Verbinden Sie die Kabel mit den entsprechenden Anschlüssen für den beabsichtigten Verwendungszweck. Siehe Abbildungen 2, 4, 5, 6 und 8.

Adjustment And Testing

HINWEIS: Beim Überprüfen des PS25 werden eventuell weitere, an das System angeschlossene Geräte aktiviert.

Die Funktionstüchtigkeit des Drucküberwachungsschalters sollte nach Abschluss der Installation und anschließend in regelmäßigen Abständen gemäß den geltenden Vorschriften der zuständigen Behörde überprüft werden (der Hersteller empfiehlt eine vierteljährliche oder noch häufigere Überprüfung).

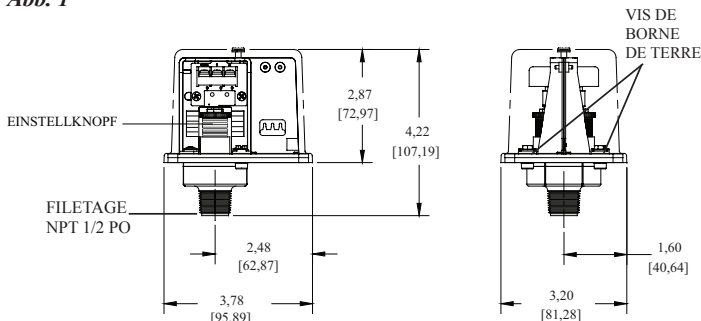
Es wird empfohlen, ein Druckablassventil von Potter (für nähere Informationen siehe Produktmerkblatt 5400799) zu verwenden, um das Einstellen und Überprüfen des PS25-Druckschalters zu erleichtern. Wenn ein Druckablassventil verwendet wird, kann der Druck am Schalter isoliert und über die Ablassöffnungen des Ventils abgelassen werden, ohne dass der Überwachungsdruck des gesamten Systems beeinflusst wird. Siehe Abb. 3

Der Betriebspunkt des PS25-Druckschalters kann auf eine beliebige Einstellung zwischen 0,7 und 4,1 BAR (10 und 60 PSI) eingestellt werden, indem der Einstellknopf im Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, um den Auslösepunkt zu erhöhen bzw. zu senken. Beim PS25-2 arbeiten beide Schalter unabhängig voneinander. Die Schalter können unabhängig voneinander auf einen beliebigen Auslösepunkt innerhalb des Einstellbereichs des Schalters eingestellt werden. Ist eine von den Werkeinstellungen abweichende Justierung des Drucks notwendig, kann der Systemdruck zum gewünschten Auslösepunkt geändert werden. Dazu wird ein Widerstandsmesser an der entsprechenden Kontaktstelle verwendet (COM und 2, um den Druck zu senken, und COM und 1, um den Druck zu erhöhen). Der Rädelsknopf muss so lange gedreht werden, bis der Messer seinen Zustand verändert. An diesem Punkt ist der Schalter dann auf diesen bestimmten Druck eingestellt. Die endgültige Einstellung sollte mit einem Druckmessgerät überprüft werden.

Die Position der Oberseite des Einstellknopfes gegenüber der aufgedruckten Skala auf der Schalterhalterung kann als Augenmaß der Druckschaltereinstellung verwendet werden.

Abmessungen

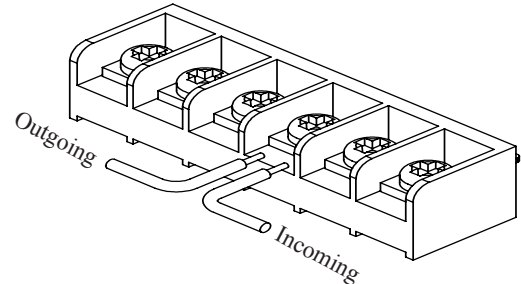
Abb. 1



HINWEIS: Bringen Sie an den Außengewinden Teflonband an, um Leckagen zu vermeiden.

Schalterverkabelung Platinenanschluss

Abb. 2

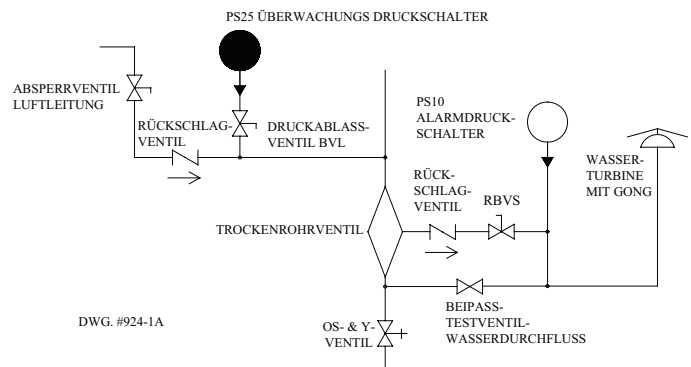


⚠️ WARNUNG

Ein abisolierter Abschnitt eines einzelnen Leiters sollte nicht um die Anschlussklemme geschlungen werden, um ihn anstelle von zwei separaten Verbindungen zu verwenden. Das Kabel muss abgetrennt werden. Dadurch ergibt sich auch eine Kontrollmöglichkeit für den Fall, dass sich das Kabel aus der Anschlussklemme löst.

Typische Sprinkleranwendungen

Abb. 3

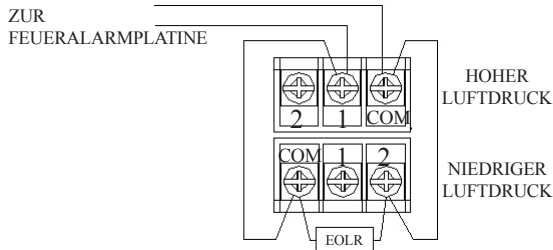


⚠️ VORSICHT

Durch das Schließen eines beliebigen Absperrventils zwischen dem Alarmventil und dem PS25 wird der PS25 außer Betrieb gesetzt. Gemäß IBC, IFC, und NFPA-13 sollte jedes derartige Ventil mithilfe eines berwachungsschalters wie etwa dem Modell RBVS von Potter elektronisch überwacht werden.

Anschluss Für Niederdrucksignal

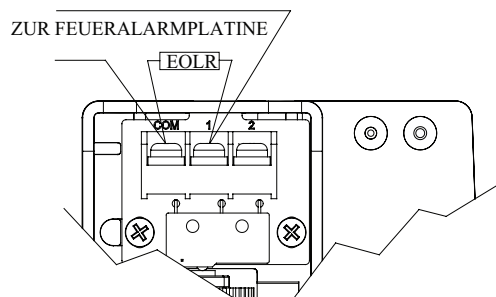
Abb. 4



BEI NORMALEM SYSTEMDRUCK HOCH - ANSCHLUSS 1 SCHLIESST BEI DRUCKANSTIEG.
BEI NORMALEM SYSTEMDRUCK NIEDRIG - ANSCHLUSS 2 SCHLIESST BEI DRUCKABFALL.

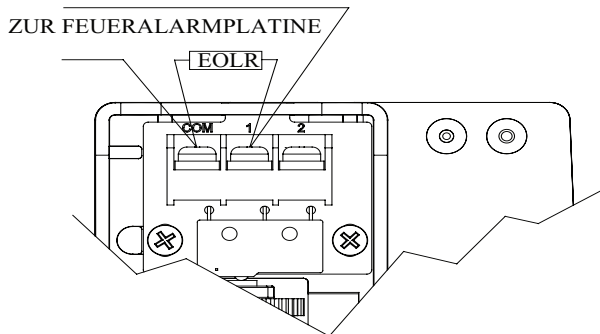
Anschluss Für Hochdrucksignal

Abb. 5



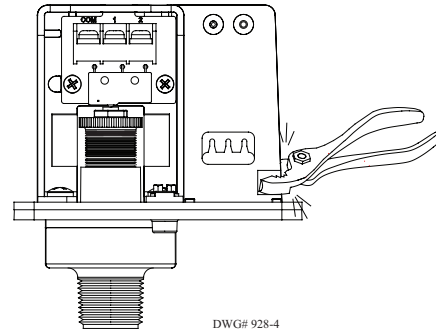
Connexion Du Signal Haute Pression

Abb. 6



Verkabelung Mit Einer Rohrleitung

Abb. 7



Fonctionnement Du Commutateur

Abb. 8

NIEDRDRUCKSCHALTER HOCHDRUCKSCHALTER



Anschluss

C: Gemeinsame Leitung

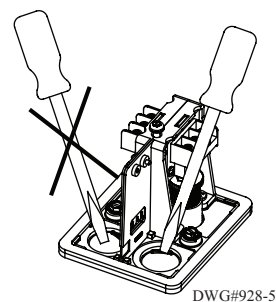
1. Geschlossen bei Installation unter normalem Systemdruck.
2. Geöffnet bei Installation unter normalem Systemdruck. Schließt bei Druckabfall. Verwendung für Signal bei niedrigem Luftdruck.

Anschluss

1. Geöffnet bei Installation unter normalem Systemdruck. Schließt bei Druckanstieg. Verwendung für Signa bei hohem Luftdruck.
2. Geschlossen bei normalem Systemdruck.

Öffnen Der Ausbrechöffnungen

Abb. 9



Techniker-/architektenspezifikationen Druckschalter Für Wasserdurchfluss

Bei diesem Drucküberwachungsschalter handelt es sich um das von Potter Electric Signal Company, St. Louis, MO., gefertigte Modell PS25, das gemäß den Abbildungen und/oder Angaben in diesem Dokument in einer Sprinkleranlage installiert werden soll.

Die Schalter verfügen über einen Druckstutzen (1/2" NPT Außengewinde), der systemseitig in die Luftzufuhrleitung eines Absperrventils zu integrieren ist. Ein Druckablassventil (Modell BVL von Potter Electric Signal Company, St. Louis, MO., oder ein vergleichbares Ventil) ist mit dem PS25 in Reihe zu schalten, um eine Möglichkeit zur Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Überwachungsschalters bereitzustellen (siehe Abb. 3).

Die Schaltereinheit enthält einen/mehrere SPDT-Schalter (Form C). Ein Schalter ist so einzustellen, dass er bei einem Druckabfall von 1,2 BAR (18 PSI) vom Normaldruck ausgelöst wird. Falls zwei Schalter vorhanden sind, ist der zweite Schalter so einzustellen, dass er bei einem Druckanstieg von 1,9 BAR (28 PSI) vom Normaldruck ausgelöst wird.

Die Schalterkontakte sind auf 10,1 A bei 125/250 VAC und auf 2,0 A bei 30 VDC ausgelegt. Die Einheiten weisen einen maximalen Nenndruck von 20,68 BAR (300 PSI) auf und sind von 0,7 bis 4,1 BAR (10 bis 60 PSI) einstellbar.

Die Druckschalter verfügen über zwei Rohrleitungsöffnungen (eine für jede Schalterkammer), um die Verwendung unterschiedlicher Spannungen für die einzelnen Schalter zu erleichtern.

Die Abdeckung des Druckschalters besteht aus Zinkdruckguss mit Regenschutz und ist mit einer manipulationsresistenten Schraube zu befestigen. Der Druckschalter kann sowohl im Innenbereich als auch im Außenbereich (mit NEMA-4/IP66-Klassifizierung) verwendet werden.

Der Druckschalter ist UL-, cUL- und CSFM-gelistet und verfügt über eine FM-, LPC- und NYMEA-Zulassung.

Bestellinformationen

Modell	Beschreibung	Produktnr.
PS25-2 VDS	Druckschalter mit zwei Sätzen SPDT-Kontakte	1320025
	Inbusschlüssel	5250062
	Manipulationsschalter für Abdeckung	0090200
BVL	Druckablassventil	1000018

WARNUNG

- Die Installation muss von qualifiziertem Personal und entsprechend allen nationalen und lokalen Richtlinien und Bestimmungen durchgeführt werden.
- Es besteht Stromschlaggefahr. Schalten Sie vor Wartungsarbeiten die Stromversorgung ab. Anderenfalls könnten Sie schwer verletzt oder getötet werden.
- Lesen Sie vor Beginn der Installation alle Anweisungen sorgfältig durch. Bewahren Sie die Anweisungen zur künftigen Verwendung auf. Das Nichtlesen und -beachten der Anweisungen könnte zum fehlerhaften Betrieb des Geräts führen, was wiederum schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben könnte.
- Es besteht Explosionsgefahr. Nicht für die Verwendung an gefährlichen Orten geeignet. Dies könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

VORSICHT

- Nicht durch Drehen des Schaltergehäuses anziehen. Verwenden Sie die flachen Seiten des Schraubenschlüssels nur an der Gewindebuchse. Eine fehlerhafte Installation könnte den Schalter beschädigen und zu fehlerhaftem Betrieb führen, was wiederum zu Geräte- und Sachschäden führen könnte.
- Verwenden Sie zum Abdichten der Gewinde Teflonband (nur an Außengewinden). Die Verwendung von Fugenmasse oder Zement kann den Druckanschluss verstopfen und zu fehlerhaftem Betrieb des Geräts und zu Beschädigungen der Anlage führen.
- Ziehen Sie das Gerät nicht zu stark an. Es gelten allgemein übliche Standards.
- Wenden Sie keine Schmiermittel auf jede Komponente des Druckschalters.