

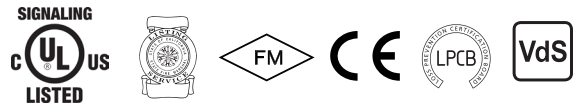
Features

- 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 PS15 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 PS15 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 PS15-2 has two switches. The Low switch is factory set to activate at approximately 0,69 BAR (10 psi) on a decrease in pressure. The High switch is factory set to activate at approximately 1,4 BAR (20 psi) on an increase in pressure. NFPA 72 requires a supervisory signal for both high and low pressure conditions. See section heading Adjustments and Testing if other than factory set point is required.

1. Connect the PS15 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 0,07 at 0,69 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	PS15-2 operates on increase at 1,4 BAR (20 PSI) and on decrease at 0,69 BAR (10 PSI)
Switch Contacts	SPDT (Form C) 10.1 Amps at 125/250 VAC, 2.0 Amps at 30 VDC Two SPDT in PS15-2
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	0,34 - 2,07 BAR (5-30 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 PS15 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).

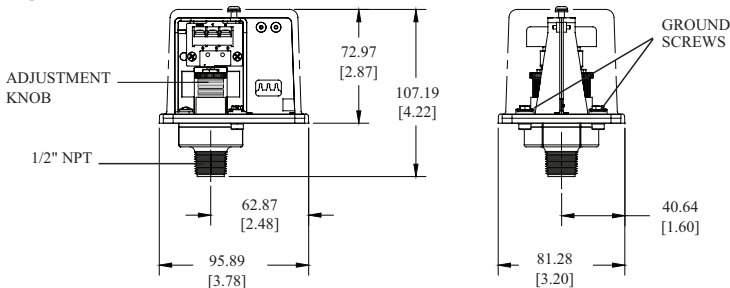
The use of a Potter BVL (see product bulletin 5400799 for details) is recommended to facilitate setting and testing of the PS15 pressure switch. When a BVL (bleeder valve) is used, the pressure to the switch can be isolated and bled from the exhaust port on the BVL without affecting the supervisory pressure of the entire system. See Fig. 3.

The operation point of the PS15 Pressure Switch can be adjusted to any point between 0,69 - 2,07 BAR (5 and 30 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 PS15-2, 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

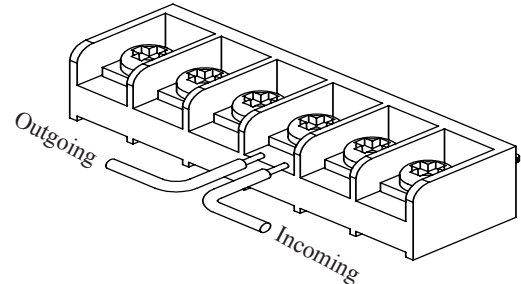


NOTE: To prevent leakage, apply Teflon tape sealant to male threads only.

DWG# 930-1 VDS

Switch Terminal Connections Clamping Plate Terminal

Fig 2

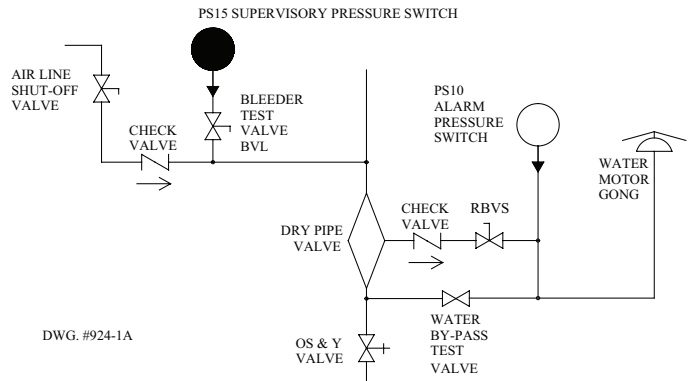


WARNING

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

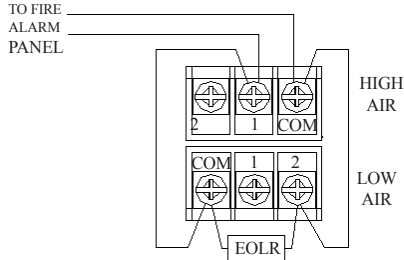


CAUTION

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

Typical Electrical Connections

Fig 4

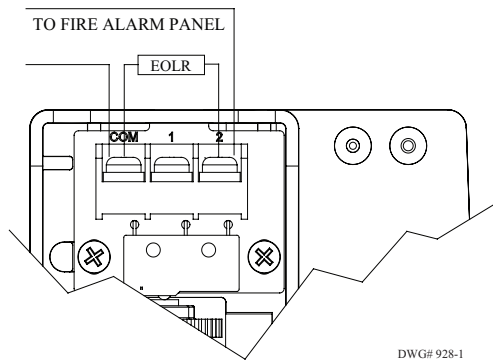


WITH NORMAL SYSTEM PRESSURE APPLIED HIGH - TERMINAL 1 WILL CLOSE ON PRESSURE INCREASE.

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

Low Pressure Signal Connection

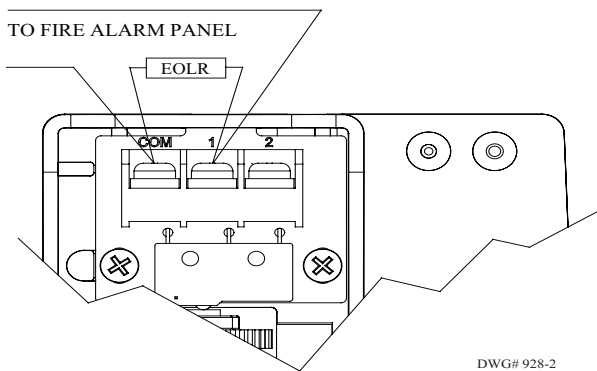
Fig 5



DWG# 928-1

High Pressure Signal Connection

Fig 6

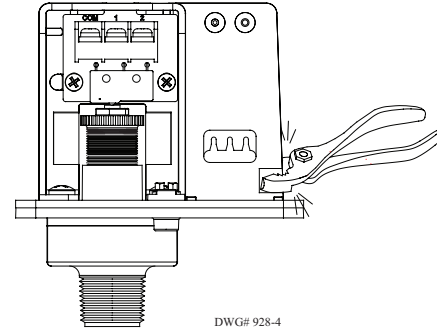


DWG# 928-2

One Conduit Wiring

Fig 7

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

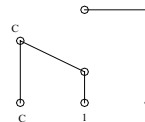


DWG# 928-4

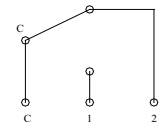
Changing Pressure

Fig 8

Low Pressure Switch



High Pressure Switch



Terminal

C: Common

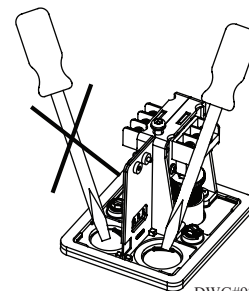
1. Closed when installed under normal system Pressure.
2. Open when installed under normal system pressure. Closes on pressure drop. Use for low air signal.

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



DWG#928-5

Engineer/Architect Specifications Pressure Type Waterflow Switch

Pressure type supervisory switches; shall be a Model PS15 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 PS15 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 ,69 BAR (10 psi) on a pressure decrease. The second switch shall be set to operate at 1,4 BAR (20 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 0,35 to 2,07 BAR (5 to 30 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.
PS15-2 (VDS)	Pressure Switch with two sets of SPDT contacts	1320015
	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.

Eigenschaften

- Modell mit zwei Schaltern.
- Schalter können unabhängig voneinander eingestellt werden; Werkzeuge werden dazu nicht benötigt.
- Zwei Kabeleingänge.
- Getrennte Schalterkammern.
- Korrosionsfreier Druckstutzen.
- Stabiles Metallgehäuse.



HINWEIS

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen zur Installation und dem Betrieb von PS15-Druckschaltern. Bitte lesen Sie vor der Installation alle Anweisungen genau durch. Gemäß NFPA 72 muss eine Kopie dieses Dokuments stets vor Ort vorhanden sein.

Installation

Die Drucküberwachungsschalter der Serie PS15 von Potter sollen in erster Linie einen Anstieg und/oder Abfall des normalen Systemdrucks in automatischen Sprinkleranlagen erkennen. Typische Anwendungsbereiche sind: Überwachung des Sauerstoff-Stickstoff-Verhältnisses in Sprinkler-Trockenanlagen und Pre-Action-Systemen, Drucktanks sowie Luft- und Wasserversorgungssysteme. Der PS15-2-Schalter ist mit zwei Schaltern ausgestattet. Der Schalter mit der Kennzeichnung LOW ist ab Werk so eingestellt, dass er bei einem Druckabfall von 0,69 BAR (10 PSI) ausgelöst wird. Der Schalter mit der Kennzeichnung HIGH ist ab Werk so eingestellt, dass er bei einem Druckanstieg von 1,4 BAR (20 PSI) ausgelöst wird. Gemäß NFPA 72 ist ein Überwachungssignal für sowohl Hoch- als auch Niederdruck erforderlich. Siehe Abschnitt Einstellung und Überprüfung, falls ein anderer Einstellpunkt als die Werkseinstellung erforderlich ist.

1. Verbinden Sie den PS15-Schalter systemseitig mit einem Sperrventil oder 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 Angaben

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 0,69 BAR (1 lb. bei 10 PSI) ,28 bei 4,1 BAR (4 lbs bei 60 PSI)
Gehäuse	Abdeckung: Druckguss Beschichtung: rote Pulverbeschichtung, mit einer Schraube befestigt und Regenschutz Sockel: Druckguss Alle Bestandteile sind mit einer korrosionsbeständigen Beschichtung versehen.
Abdeckungsschutz	Die Gehäuseabdeckung wird durch eine manipulationsresistente Schraube gehalten, für deren Entfernung ein spezieller Schlüssel erforderlich ist. Jedem Gerät liegt ein solcher Schlüssel bei.
Werkseinstellungen	PS15-2: Betrieb bei Druckanstieg von 1,4 BAR (20 PSI) und bei Druckabfall von 0,69 BAR (10 PSI)
Schalterkontakte	SPDT (Form C) 10,1 A bei 125/250 VAC, 2,0 A bei 30 VDC Zwei SPDT beim PS15-2-Schalter
Umgebungs-spezifikationen	-40°C bis 60°C (-40° F bis 140°F) IP66/NEMA-4-klassifiziertes Gehäuse, Innen- und Außeneinsatz bei Gebrauch von IP66-Anschlüssen
Kabeleingänge	Zwei Ausbrechöffnungen für 1/2"-Kabelführungen vorhanden. Einzelne Schalterkammern und Erdungsschraube für unterschiedliche Spannungen geeignet.
Verwendung	NFPA 13, 13D, 13R, 72
Druckstutzen	Nylon 1/2" NPT Außengewinde
Druckbereich	0,34 - 2,07 BAR (5-30 PSI)
Maximaler Nenndruck	20,68 BAR (300 PSI)

Verkabelungsanleitung

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

Einstellung und Überprüfung

HINWEIS: Bei der Überprüfung des PS15-Schalters werden eventuell weitere an das System angeschlossene Geräte aktiviert. Die Funktionstüchtigkeit des Drucküberwachungsschalters sollte nach Abschluss der Installation und im Anschluss daran in regelmäßigen Abständen gemäß den geltenden NFPA-Codes und -Standards und/oder gemäß den Anweisungen der zuständigen Behörde überprüft werden (der Hersteller empfiehlt eine vierteljährliche oder noch häufigere Prüfung).

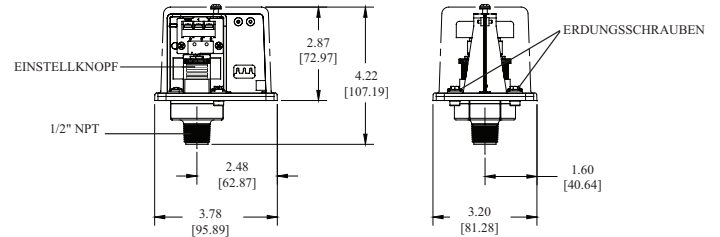
Die Verwendung eines Druckablassventils Modell BVL von Potter (siehe Produktmerkblatt 5400799 für nähere Informationen) wird empfohlen, um das Einstellen und Überprüfen des PS15-Druckschalters zu erleichtern. Wenn ein Druckablassventil verwendet wird, kann der Druck am Schalter isoliert und über die Ablassöffnungen des Ventils abgelassen werden, ohne dass der Überwachungsdruck des gesamten Systems beeinflusst wird. Siehe Abb. 3

Der Betriebspunkt des PS15-Druckschalters kann auf eine beliebige Einstellung zwischen 0,69 und 2,07 BAR (5 und 30 PSI) eingestellt werden, indem der Einstellknopf im Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, um den Auslösepunkt zu erhöhen bzw. zu senken. Beim PS15-2-Schalter arbeiten beide Schalter unabhängig voneinander. Die Schalter können unabhängig voneinander auf einen beliebigen Auslösepunkt innerhalb des Einstellbereichs des Schalters eingestellt werden. Wenn der Druck von der Werkseinstellung abweichen soll, stellen Sie den Systemdruck auf den gewünschten Auslösepunkt ein. Verwenden Sie einen Widerstandsmesser an der passenden Kontaktstelle (COM und 2, um den Druck zu senken, und COM und 1, um den Druck zu erhöhen). Drehen Sie den Räderknopf, bis das Messgerät seine Anzeige ändert. Dann ist der Schalter auf den angezeigten Wert eingestellt. Die endgültige Einstellung sollte mit einem Druckmesser überprüft werden.

Die Position der Oberseite des Einstellknopfes über die aufgedruckte Skala auf der Schalterhalterung kann als Augenmaß für die Druckschaltereinstellung dienen.

Abmessungen

Abb. 1

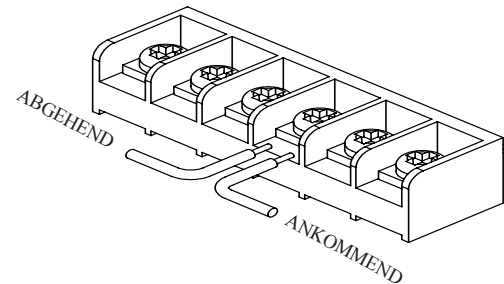


HINWEIS: Um ein Auslaufen zu verhindern, umwickeln Sie nur das Außengewinde mit einem Teflonband.

DWG# 930-1

Schalteranschlüsse Platinenanschluss

Abb. 2

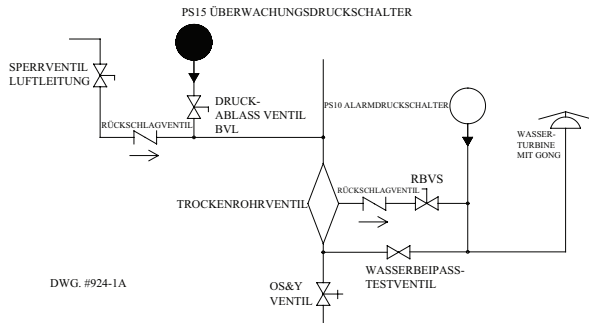


⚠️ WARNUNG

Ein nicht isolierter 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.

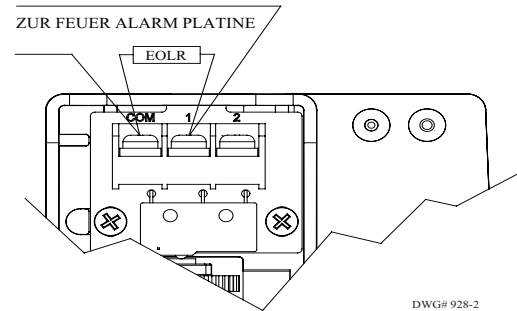
Typische Sprinkleranwendungen

Abb. 3



Anschluss für Hochdrucksignal

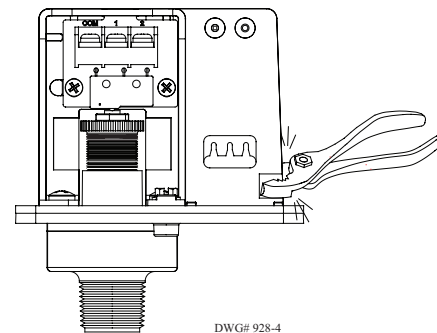
Abb. 6



Verkabelung mit einer Rohrleitung

Abb. 7

Dünnen Bereich der Trennwand herausbrechen, um bei Verkabelung beider Schalter über eine Rohrleitungsöffnung die Kabel entsprechend verlegen zu können.

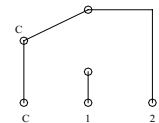
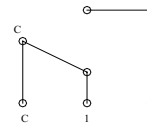


Schalterbetrieb

Abb. 8

Niederdruckschalter

Hochdruckschalter



Anschluss

Anschluss

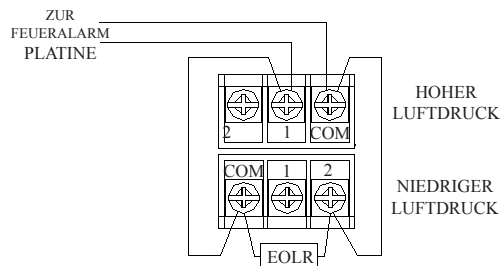
C: Gemeinsame Leitung

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

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

Typische elektrische Anschlüsse

Abb. 4

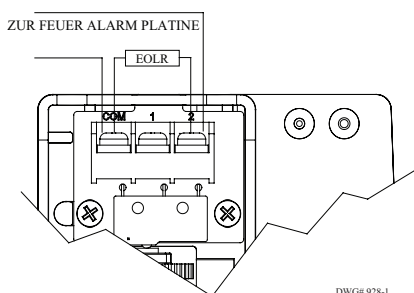


BEI NORMALEM SYSTEMDRUCK SCHLIESST HOCH - ANSCHLUSS 1 BEI DRUCKANSTIEG.

BEI NORMALEM SYSTEMDRUCK SCHLIESST HOCH - ANSCHLUSS 1 BEI DRUCKANSTIEG.

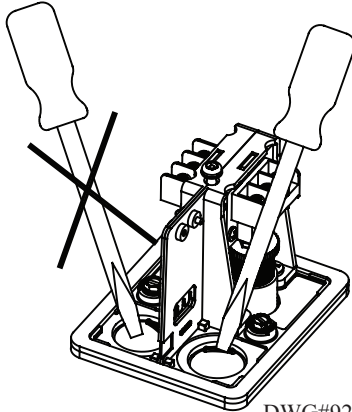
Anschluss für Niederdrucksignal

Abb. 5



Öffnen der Ausbrechöffnungen

Abb. 9



DWG#928-5

Techniker-/Architektenspezifikationen Druckschalter für Wasserdurchfluss

Bei diesem Drucküberwachungsschalter handelt es sich um das von Potter Electric Signal Company, St. Louis, MO., gefertigte Modell PS15, 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 PS15-Schalter zu verbinden, um die Funktionstüchtigkeit des Überwachungsschalters prüfen zu können. (Siehe Abb. 3)

Die Schaltereinheit enthält einen/mehrere SPDT-Schalter (Form C). Ein Schalter ist so einzustellen, dass er bei einem Druckabfall von 0,69 BAR (10 PSI) vom Normaldruck ausgelöst wird. Der zweite Schalter ist so einzustellen, dass er bei einem Druckanstieg von 1.4 BAR (20 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 0,35 bis 2,07 BAR (5 bis 30 PSI) einstellbar.

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

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-, ULC- und CSFM-gelistet und verfügt über eine FM-, LPC- und NYMEA-Zulassung.

Bestellinformationen

Modell	Beschreibung	Produktnr.
PS15-2 (VDS)	Druckschalter mit zwei Sätzen SPDT-Kontakte	1320015
	Inbusschlüssel	5250062
	Optionaler Manipulationsschalter für Abdeckung	0090200
BVL	Druckablassventil	1000018

⚠️ WARNUNG

- Die Installation muss von qualifiziertem Personal und entsprechend allen nationalen und örtlichen 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 -verstehen 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. Anderenfalls könnten Sie schwer verletzt oder getötet werden.

⚠️ 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.
- Verwenden Sie keine Schmiermittel für jegliche Komponente des Druckschalters.