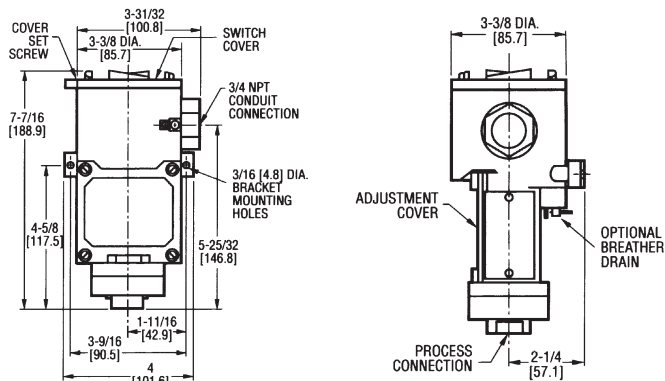
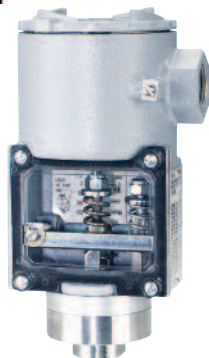




Series SA1100 Pressure Switches Weatherproof, Explosion-Proof

Specifications - Installation and Operating Instructions



Series SA1100 Pressure Switches actuate one or two single pole, double throw (SPDT) snap switches in response to increasing or decreasing pressure of compatible gases or liquids. Three field adjustable operating ranges are available allowing setpoints up to 500 psig (35 kg/cm²). All models are weather-proof and suitable for hazardous locations as detailed in the chart at lower right. Read and understand these instructions completely before proceeding with installation or operation.

SPECIFICATIONS

- Temperature Limits:** -30 to 180°F (-35° to 82°C) standard. ATEX, IECEx compliant at Ambient Temperature -4 to 146°F (-20 to 63.6°C). Process Temperature: -4 to 146°F (-20 to 63.6°C).
- Maximum Operating Pressure:** 1200 psig (82.6 bar).
- Maximum Pressure Without Bursting:** 3000 psig (210 kg/cm²).
- Process Connection:** 1/4" or 1/2" female NPT.
- Electrical Ratings:** SPDT or DPDT contacts rated 15A @ 125/250/480 VAC (V~), 1/8 HP @ 125 VAC (V~), 1/4 HP @ 250 VAC (V~), 1/2A @ 125 VDC (V---) resistive, 1/4A @ 250 VDC (V---) resistive.
- Wiring Connections:** 3 screw type.
- Conduit Connections:** 3/4" female NPT.
- Setpoint Adjustment:** 7/16" hex nut, field adjustable.
- Housing Material:** Die cast aluminum.
- Finish:** Textured gray polyurethane.
- Connection Material:** Aluminum, brass or 316SS.
- Diaphragm:** Buna-N or fluorocarbon.
- Weight:** 3-1/2 lbs. (1.59 kg).
- Enclosure Ratings:** Weatherproof and Explosion-proof. Listed with UL and CSA for Class I, Groups B, C and D; Class II Groups E, F and G. UL-NEMA 4X, CSA-NEMA 4. ATEX Compliant CE 0518 II 2 G Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ Tamb ≤63.6°C. Process Temperature ≤63.6°C. Type Certificate No.:KEMA 04ATEX2186 X. IP56 without drain and IP 54 with drain. ATEX Standards: EN 60079-0: 2009; EN60079-1: 2007. IECEx Certified: For Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ Tamb ≤63.6°C Process Temperature ≤63.6°C. IECEx Certificate of Conformity: IECEx DEK 11.0095 X; IECEx Standards:

MODEL CHART - SERIES SA1100

Example	SA11	13	E	A	4	K	1		SA1113E-A4-K1 Pressure Control; weatherproof, NEMA 4X, explosion-proof NEMA 7 & 9; aluminum pressure chamber, Buna-N diaphragm and O-ring; 1/4" female NPT process connection; adjustable deadband, automatic reset; SPDT snap acting switch; adjustable range 30-500 psig.
Construction	SA11								Series Designator, weatherproof NEMA 4X, explosion-proof NEMA 7, 9
Adjustable Pressure Ranges		11 12 13							10 - 150 psig (0.7 - 10 bar) 20 - 250 psig (1.4 - 17.2 bar) 30 - 500 psig (2.0 - 34.0 bar)
Circuit (Switch) Options			E HS HG						Snap action switch rated 15A @ 125/250/480 VAC, 1/8 HP @ 125 VAC, 1/4 HP @ 250 VAC, 1/2 A @ 125 VDC resistive, 1/4 A @ 250 VDC resistive. Hermetically sealed snap action switch rated 5 A @ 125/250 VAC, 5 A resistive @ 30 VDC* Hermetically sealed snap action switch with gold contacts rated 1 A @ 125 VAC, 1 A resistive @ 30 VDC*
Pressure Chamber Material				A B S					Aluminum Brass 316SS
Diaphragm Material					4 5				Buna-N diaphragm and O-ring Fluorocarbon diaphragm and O-ring
Circuit (Switch) Type						K L			SPDT DPDT (not available with HS or HG switch options)
Process Connection							1 2		1/4" female NPT 1/2" female NPT
Options								AT IEC DR	ATEX certified construction. IEC IECEx certified construction Housing with drain - allows condensate to be drained from inside enclosure (meets NEMA 3R instead of 4X)

*Options that do not have ATEX and IECEx.

Attention: Units without the "AT" suffix are not Directive 2014/34/EU (ATEX) compliant. These units are not intended for use in potentially hazardous atmospheres in the EU. These units may be CE marked for other Directives of the EU.

INSTALLATION

1. Location: Select a location where the temperature limits of -30 to 180°F (-35 to 82°C). For standard units and -4 to 146°F (-20 to 63.6°C) for ATEX and IECEx units will not be exceeded. Locate the switch as close as possible to the pressure source for best response. Long lengths of piping will not affect the accuracy of the actuation point but will increase response time.

2. Mounting: Avoid mounting surfaces with excess vibration which could cause false actuation when pressure is near setpoint. Attach switch with two 3/16" screws or bolts (not included) through mounting bracket. The switch must be mounted within 20° of vertical for proper operation.

3. Pressure Connection: The pressure connection is standard 1/4" or 1/2" female NPT. Pipe joint sealing material should be used to insure a pressure tight joint.

4. Electrical Connections: One or two SPDT snap switches are provided, each with normally open contacts closing and normally closed contacts opening when pressure increases beyond the high setpoint. The contacts reverse, returning to their "normal" condition when pressure decreases below the low setpoint. Wire in accordance with local electrical codes.

For convenience, two ground screws are provided. One is located inside the housing and the other on the exterior, adjacent to the 3/4" NPT conduit connection. Internal grounding terminal must be used for equipment grounding and the external terminal is for a supplementary bonding connection where local codes or authorities permit or requires such connection. Replace cover after wiring connections are complete.

ATEX and IECEx INSTALLATION INSTRUCTIONS

Cable Connection

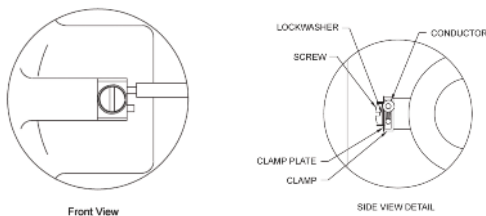
The cable entry device shall be an Ex d certified cable gland suitable for conditions of use and correctly installed. For Tamb 63.6°C, cable gland rated ≥ 80°C shall be used. Use cable rated 30°C higher than maximum Tamb.

Conduit Connection

An Ex d certified seal device such as a conduit seal with setting compound suitable for conditions of use and correctly installed shall be provided immediately to the entrance of the electrical housing. For Tamb 63.6°C, conduit seal and setting compound rated ≥ 80°C shall be used. Use cable rated 30°C higher than maximum Tamb.

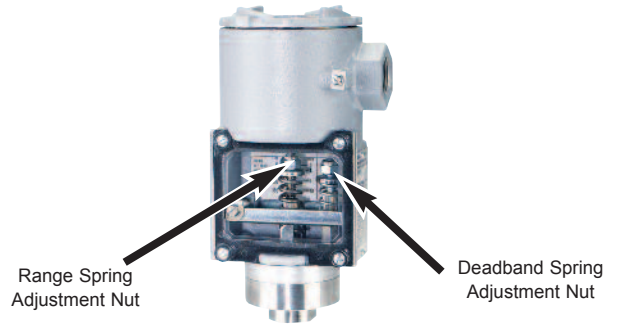
All wiring, conduit and enclosures must meet applicable codes for hazardous areas. Conduits and enclosures must be properly sealed. For outdoor or other locations where temperatures vary widely, precautions should be taken to prevent condensation inside switch or enclosure. Electrical components must be kept dry at all times.

For units supplied with both internal ground and external bonding terminals, the ground screw inside the housing must be used to ground the control. The external bonding screw is for supplementary bonding when allowed or allowed by local code. When external bonding conductor is required, conductor must be wrapped a minimum of 180° about the external bonding screw.



Refer to Certificate No. IECEx 11.0095 X for conditions of safe use for IECEx compliant units.

CAUTION To prevent ignition of hazardous atmospheres, disconnect the device from the supply circuit before opening. After disconnection, delay 2 minutes before opening. Keep assemblies tightly closed when in use.



ADJUSTMENT

1. Determine the low and high setpoint pressures.
2. Connect tubing or piping from the pressure port on bottom to one leg of tee. Connect the second leg to a pressure gage of known accuracy and in an appropriate range. The third leg should be connected to a controllable source of pressure.
3. Connect a volt/ohm meter or other circuit tester to the snap switch terminals to indicate when switching occurs.
4. Slowly apply pressure to the system and note the pressure at which switch actuates. If adjustment is necessary, remove the clear plastic cover over the lower half of the switch. It is held in place by four machine screws.
5. Adjust the low setpoint first by using a 7/16" open end wrench on the left, range spring adjustment nut. As viewed from above, turn nut clockwise to increase, counter-clockwise to decrease the low setpoint (deactuation point).
6. Adjust the high setpoint by turning the deadband spring adjustment nut, on right, clockwise to increase, counter-clockwise to decrease, the high setpoint (actuation point).
7. Operate the switch through several pressure cycles to confirm proper setpoint adjustment. Replace plastic cover.

MAINTENANCE

WARNING When cleaning exterior surfaces use a damp cloth to avoid electrostatic charge.

The flame path dimensions differ from EN 60079-1 requirements. Repairs to be by Dwyer Instruments, Inc.

The moving parts of these switches need no maintenance or lubrication. The setpoint is the only user adjustment. On models with optional drain fitting, periodically rotate the small captive screw from side to side several times to keep drain path clear. Units in need of repair should be returned to the factory prepaid.

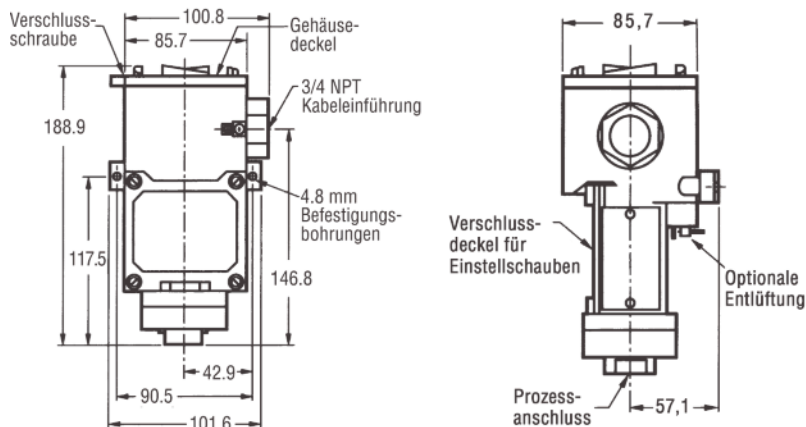
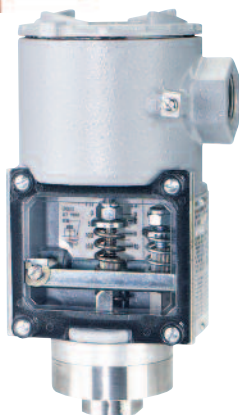
Limited Warranty: The Seller warrants all Dwyer Instruments and equipment to be free from defects in workmanship or material under normal use and service for a period of one year from date of shipment. Liability under this warranty is limited to repair or replacement F.O.B. factory of any parts which prove to be defective within that time or repayment of the purchase price at the Seller's option provided the instruments have been returned, transportation prepaid, within one year from the date of purchase. All technical advice, recommendations and services are based on technical data and information which the Seller believes to be reliable and are intended for use by persons having skill and knowledge of the business, at their own discretion. In no case is Seller liable beyond replacement of equipment F.O.B. factory or the full purchase price. This warranty does not apply if the maximum ratings label is removed or if the instrument or equipment is abused, altered, used at ratings above the maximum specified, or otherwise misused in any way.

THIS EXPRESS LIMITED WARRANTY IS IN LIEU OF AND EXCLUDES ALL OTHER REPRESENTATIONS MADE BY ADVERTISEMENTS OR BY AGENTS AND ALL OTHER WARRANTIES, BOTH EXPRESS AND IMPLIED. THERE ARE NO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE FOR GOODS COVERED HEREUNDER.

Buyers Remedies: THE BUYER'S EXCLUSIVE AND SOLE REMEDY ON ACCOUNT OF OR IN RESPECT TO THE FURNISHING OF NONCONFORMING OR DEFECTIVE MATERIAL SHALL BE TO SECURE REPLACEMENT THEREOF AS AFORESAID. THE SELLER SHALL NOT IN ANY EVENT BE LIABLE FOR THE COST OF ANY LABOR EXPENDED ON ANY SUCH MATERIAL OR FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES TO ANYONE BY REASON OF THE FACT THAT IT SHALL HAVE BEEN NON-CONFORMING OR DEFECTIVE.

Mercoïd® Reihe SA1100

Betriebsanleitung



Der Druckschalter der Reihe SA1100 schaltet mittels SPDT oder DPDT Mikroschaltern bei steigendem oder fallendem Druck kompatible Flüssigkeiten und Gase. Drei einstellbare Druckbereiche stehen zur Verfügung mit Schaltpunkten bis 34.5 bar. Alle Modelle sind in einem wettergeschützten Gehäuse lieferbar und für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen geeignet. Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, bevor Sie den Druckschalter einsetzen.

TECHNISCHE DATEN

- Temperaturbereich:** -35°C bis 82°C Standard
Nach ATEX, IECEx zertifiziert bei einer Zimmertemperatur von -4 bis 146°F (-20 bis 63,6°C).
Prozesstemperatur: -4 bis 146 °F (-20 bis 63,6°C).
- Maximaler Druckbereich:** 82,6 bar.
- Überdrucksicherheit:** 206 bar.
- Prozessanschluss:** 1/4" oder 1/2" NPTF.
- Schaltleistung:** SPDT oder DPDT 15A bei 125/250/480 VAC (V~), 1/8 HP bei 125 VAC (V~), 1/4 HP bei 250 VAC (V~), 1/2 A bei 125 VDC (V--) resistive, 1/4 A bei 250 VDC (V--) resistive.
- Elektrischer Anschluss:** 3-polige Schraubklemme.
- Gehäuseanschluss:** 3/4" NPTF.
- Schaltpunkteinstellung:** einstellbar, Mutter.
- Gehäusematerial:** Druckgussaluminium.
- Oberfläche:** Graues Polyurethan.
- Anschlussmaterial:** Aluminium, Messing oder 316 Edelstahl.
- Membrane:** Buna-N oder Fluorcarbon.
- Gewicht:** ca. 1,59 kg.
- Gehäuse:** Wettergeschützt und Explosionsgeschützt. Listed mit ULund CSA für Class I, Groups B, C and D; Class II Groups E, F and G.
UL-NEMA 4X, CSA-NEMA 4. Nach ATEX zertifiziert **CE** 0518 **Ex** II 2 G Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ Umgebungstemp. ≤ 63,6°C; Prozesstemperatur: ≤63,6°C; Zertifikat Nr.: KEMA 04ATEX2186 X. IP56 ohne Lüftung IP 54 mit Lüftung; ATEX-Standards: EN 60079-0: 2009; EN60079-1: 2007; IECEx Zertifiziert: Für Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ Umgebungstemp. ≤63,6°C Prozesstemperatur ≤ 63,6°C; IECEx-Konformitätszertifikat: IECEx DEK 11.0095 X; IECEx-Standards: IEC 60079-0: 2007; IEC 60079-1: 2007.

Beispiel einer Modellzusammenstellung

Beispiel	SA11	13	E	A	4	K	1	SA1113E-A4-K1 Druckschalter; Wettergeschuetzt NEMA 4X, explosion-proof NEMA 7 & 9; Aluminum Druckkammer, Buna-N Membrane und O-ring; 1/4" female NPT Prozessanschluss; einstellbare Hysterese, automatic reset; SPDT Mikroschalter; Einstellbarer Bereich: 30-500 PSI
Konstruktion	SA11							Wettergeschuetztes Gehaeuse NEMA 4X, explosion-proof NEMA 7, 9
Einstellbarer Druck-Bereich		11 12 13						10 - 150 psig (0.7 - 10 bar) 20 - 250 psig (1.4 - 17.2 bar) 30 - 500 psig (2.0 - 34.0 bar)
Schalt-optionen			E HS HG					Schalter: 15A @ 125/250/480 VAC, 1/8 HP @ 125 VAC, Schalter: 1/4 HP @ 250 VAC, 1/2 A @ 125 VDC resistive, 1/4 A @ 250 VDC resistive. Vergossener Schalter: 5 A @ 125/250 VAC, 5 A resistive @ 30 VDC* Vergossener Schalter mit Goldkontakten: 1 A @ 125 VAC, 1 A resistive @ 30 VDC*
Material Druck-kammer				A B S				Aluminum Messing 316 Edelstahl
Material Membrane					4 5			Buna-N Membrane und O-ring Fluorocarbon Membrane und O-ring
Typ Mikroschalter						K L		SPDT DPDT (nicht moeglich mit HS und HG Optionen)
Prozess Anschluss							1 2	1/4" female NPT 1/2" female NPT
Optionen							AT IEC DR	ATEX zertifiziert IECEx zertifizierte Konstruktion Gehaeuse mit Belueftung - zur Abfuehrung von Kondensat (gemaess NEMA 3R anstatt 4X)

*Optionen ohne ATEX, IECEx.

Achtung: Geraete ohne AT-Suffix sind nicht nach ATEX zertifiziert und duerfen nicht in explosionsgefaehrden Umgebungen eingesetzt werden. Sie sind nur nach CE getestet.

INSTALLATION

1. Montageort: Wählen Sie einen Ort an dem die Temperaturgrenzen laut Spezifikation eingehalten werden. Montieren Sie den Druckschalter so dicht wie möglich an der Messstelle für bestmögliche Ansprechzeit. Längere Zuleitungen haben zwar keinen Einfluß auf die Genauigkeit des Schalters, aber die Ansprechzeiten für den Schaltpunkt werden ansteigen.

2. Befestigung: Vermeiden Sie Plätze mit exzessiven Vibrationen, weil das zu falschen Schaltungen führen kann, sobald sich der Druck dem eingestellten Schaltpunkt nähert. Befestigen Sie den Schalter mit zwei 3/16" Schrauben mittels des Befestigungsbügel. Der Druckschalter sollte innerhalb von 20° der Vertikalen montiert werden.

3. Druckanschluss: Die Druckanschlüsse sind entweder 1/4" oder 1/2" NPTF. Dichtungsmaterial sollte verwendet werden für dichte Anschlüsse.

4. Elektrische Anschlüsse: Der Druckschalter wird entweder mit einem oder zwei SPDT Mikroschaltern geliefert. Diese Mikroschalter sind Wechsler und können entweder stromlos geschlossen oder stromlos offen geschaltet werden. Verdrahten Sie den Schalter gemäß den elektrischen Codes.

Der Druckschalter hat zwei Erdungsschrauben. Die eine ist innerhalb des Gehäuses und die andere außerhalb, nahe an der Gehäuseverschraubung. Die interne Erdungsschraube wird für die Erdung der elektrischen Ausrüstung verwendet, die äußere kann zusätzlich verwendet werden. Schließen Sie die Abdeckung wieder, nachdem Sie das Gerät verdrahtet haben.

ATEX, IECEx INSTALLATIONSANWEISUNGEN

Kabelverbindung

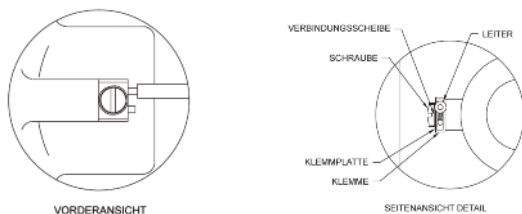
Das Gerät ist eine Ex d zertifizierte Kabelverschraubung und einsetzbar in diesen Umgebungsbedingungen, wenn es korrekt installiert ist. Bei einer Umgebungstemp. von 63,6 °C ist eine Kabelverschraubung für ≥ 80 °C zu verwenden. Es ist ein Kabel für 30 °C mehr als die max. Umgebungstemp. zu verwenden.

Gehäuseverschraubung

Ein Ex d zertifiziertes Dichtungsgerät wie eine Durchgangsdichtung mit Kabelmaterial, das einsetzbar in diesen Umgebungsbedingungen ist, wenn es korrekt installiert ist, erfordert den direkten Zugang zum Inneren des Elektrogehäuses. Bei einer Umgebungstemp. von 63,6°C sind eine Durchgangsdichtung und Kabelmaterial für ≥ 80 °C zu verwenden. Es ist ein Kabel für 30°C mehr als die max. Umgebungstemp. zu verwenden.

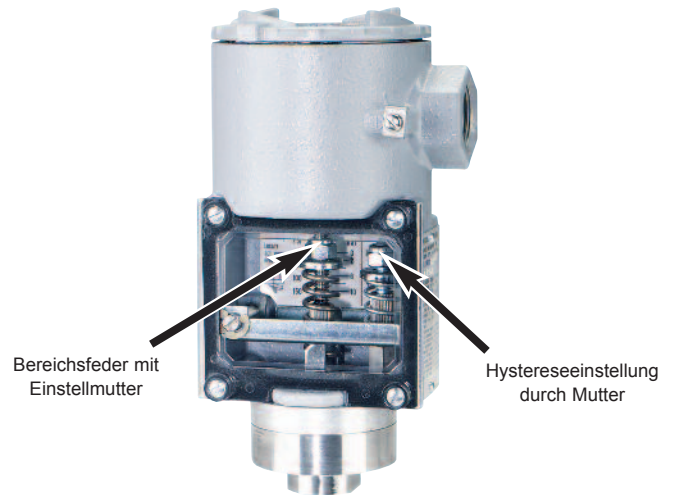
Alle Verdrahtungen und Gehäuse müssen den entsprechenden Regularien für explosionsgefährdete Umgebungen entsprechen. Die Gehäuse müssen entsprechend abgedichtet werden. Bei Aussenanwendungen oder anderen Anwendungen, bei denen die Temperaturen sehr schwanken, müssen Sie Vorkehrungen treffen, um Kondensation innerhalb des Gehäuses zu verhindern. Alle elektrische Komponenten müssen trocken gehalten werden.

Bei Geräten mit interner Erdungsschraube und externer Verbindungsschraube muss die innere Erdungsschraube zur Erdung des Signales verwendet werden. Die externe Verbindungsschraube ist zur ergänzenden Verbindung bestimmt, wenn genehmigt oder gemäß Gemeindeordnung genehmigt. Ist ein externer Verbindungsleiter erforderlich, muss der Leiter mindestens 180 ° um die externe Verbindungsschraube gewickelt sein.



Informationen zum sicheren Umgang mit IECEx-Geräten finden Sie im Zertifikat Nr.: IECEx 11.0095 X.

ACHTUNG Zur Vermeidung von Bränden in explosionsgefährdeten Umgebungen unterbrechen Sie die Spannungsversorgung, bevor Sie den Durchflusswächter öffnen. Nach der Unterbrechung warten Sie 2 Minuten, bevor Sie öffnen. Halten Sie die Geräte beim Arbeiten immer geschlossen.



SCHALTPUNKTEINSTELLUNG

- Legen Sie den oberen und unteren Schaltpunkt fest.
- Verbinden Sie die Schlauchverbindung mit dem Druckanschluss an der Unterseite des Druckschalters mit einem Teil eines T-Stückes. Verbinden Sie den anderen Teil des T-Stückes mit einem Manometer bekannter Genauigkeit und dem entsprechenden Druckbereich. Der dritte Teil des T-Stückes verbinden Sie mit einer entsprechenden Druckquelle.
- Schliessen Sie ein Multimetergerät an den Mikroschalter an, um festzustellen, wann der Mikroschalter schaltet.
- Geben Sie nun langsam Druck auf das Gerät und notieren bei welchem Druck der Schalter umschaltet. Sollte eine Einstellung notwendig sein, entfernen Sie das Kunststoffdeckel im unteren Bereich des Schalters. Er ist mit 4 Schrauben befestigt.
- Stellen Sie den Schaltpunkt mittels der Einstellschraube ein, indem Sie im Uhrzeigersinn drehen, um den Schaltpunkt zu erhöhen, und entgegengesetzt, um den Schaltpunkt zu erniedrigen.
- Stellen Sie den oberen Schaltpunkt mittels der Hystereseschraube fein ein, ebenso wie über die Schalt punkteinstellung.
- Prüfen Sie die Einstellungen mehrfach. Befestigen Sie das Kunststoffdeckel wieder.

WARTUNG

WARNUNG Verwenden Sie zum Reinigen der äußeren Flächen ein feuchtes Tuch, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

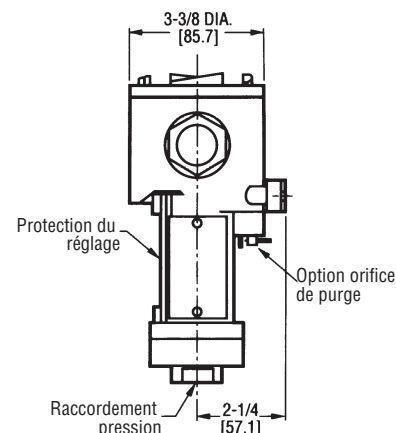
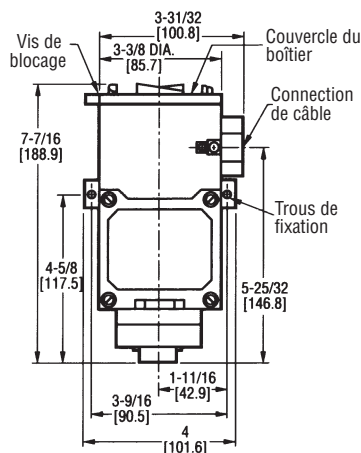
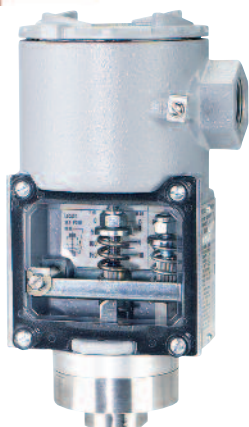
Die Abmessungen des Brandwegs weichen von den Anforderungen gemäß EN 60079-1 ab. Reparaturen durch Dwyer Instruments, Inc. Die beweglichen Teile dieser Schalter müssen nicht gewartet oder geschmiert werden. Nur der Schaltpunkt kann vom Anwender eingestellt werden. Bei Modellen mit optionaler Lüftung ist die kleine unverlierbare Schraube in regelmäßigen Abständen mehrere Male zu drehen, um den Entlüftungsweg frei zu halten. Zu reparierende Geräte sollten im Voraus bezahlt ans Werk geschickt werden.

Der Schalter benötigt keine Wartung oder Schmierung. Der Schaltpunkt ist die einzige Einstellung durch den Anwender. Modelle mit einer Entlüftung sollten die entsprechende Schraube mehrfach drehen, und den Entlüftungsschlitz freizuhalten.



Modèle SA 1100 Pressostat étanche, antidéflagrant

Spécifications – Instruction d'installation et de fonctionnement.



Le pressostat modèle SA1100 actionne un ou deux micro-contacts unipolaires ou bipolaires (SPDT) en réponse à la pression croissante ou décroissante de gaz ou liquides compatibles. Trois gammes de pressions de réglage disponibles suivant les seuils jusqu'à 34,5 bar. Tous les modèles sont étanches et appropriés pour les zones à risques, comme décrit dans le tableau ci-dessous. Bien lire les instructions avant installation et utilisation.

SPECIFICATIONS

Température limites: -35 à 82°C en standard.

Option ATEX: conforme aux normes ATEX, IECEx à une température ambiante comprise entre -20 et 63,6°C.

Température de fonctionnement: entre -20 et 63,6°C.

Pression maximum de fonctionnement: 82,6 bar.

Pression maximum: 206,5 bar.

Raccordement pression: 1/4" ou 1/2" NPTf.

Pouvoir de coupure: Contacts SPDT ou DPDT 15A-125/250: 480 Vca (V~), 1/8 HP-125 Vca (V~), 1/4HP-250 Vca (V~) 0,5A-125 Vcc (V---) résistif, 0,25A-250 Vcc (V---) résistif.

Raccordement du électrique: Bornier 3 vis.

Raccordement tuyauterie: 3/4" NPTf.

Réglage du seuil: Écrou hexagonal 7/16".

Boîtier: Aluminium moulé.

Finition: Polyuréthane gris.

Matériaux humidifiés: Aluminium, laiton ou inox 316.

Membrane: Buna-N ou fluocarbène.

Poids: 1,59 kg.

Protection: Étanche antidéflagrant. Aux normes UL et CSA Classe I Groupe B,C et D ; Classe II Groupe E, F et G. UL-NEMA 4X, CSA-NEMA4, conforme à la norme ATEX **CE** 0518 **Ex** II 2 G Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ Ta ≤ 63,6°C ; Température de fonctionnement : ≤63,6°C ; Type de certificat : n° : KEMA 04ATEX2186 X. IP56 sans vidange et IP 54 avec vidange ; Normes ATEX : EN 60079-0: 2009; EN60079-1: 2007; Certifié IECEx: pour Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ Ta ≤63,6°C température de fonctionnement ≤ 63,6°C; Certificat de conformité IECEx: IECEx DEK 11.0095 X; Normes IECEx: IEC 60079-0: 2007; IEC 60079-1: 2007.

TABLEAU des MODELES – MODELE SA1100

Exemple	SA11	13	E	A	4	K	1	
								SA1113E-A4-K1 contrôle de pression, étanche NEMA 4X, antidéflagrant NEMA 7 et 9, chambre de pression aluminium, membrane BUNA-N et joint torique, connection de pression 1/4" NPTf, zone morte réglable, remise à zéro automatique, micro contact SPDT, gamme de réglage -2 à 34 bar.
Construction	SA11							Référence modèle, étanche NEMA 4X, antidéflagrant NEMA 7, 9
Gamme de pression réglable		11 12 13						0.7 à 10 bar 1.4 à 17.2 bar 2.0 à 34 bar
Option circuit micro-contacts			E HS HG					Microcontact 15A- 125/250/480 VAC, 1/8HP @ 30 VDC 1/4HP 250 VAC, 0.5A 125 VDC résistif, 0.25A 250 VDC résistif Microcontact hermétique 5A- 125/250 VAC - 5A résistif - 30 VDC* Microcontact hermétique avec contacts dorés 1A-125 VAC-1A résistif-30 VDC*
Matière de la chambre de pression				A B S				Aluminium Laiton Inox 316
Matière de la membrane					4 5			Membrane BUNA-N et joint torique Membrane fluorocarbène et joint torique
Type de micro-contacts						K L		SPDT DPDT (non valable pour version HS et HG)
Connexion Pression							1 2	1/4" NPTf 1/2" NPTf
Options							AT IEC DR	Certifié ATEX Fabrication certifiée IEC IECEx Boîtier avec drain permettant l'évacuation des condensas internes (NEMA3R au lieu de 4X)

*Options qui ne sont pas homologuées ATEX, IECEx.

Attention: Les appareils sans suffixe AT ne sont pas conformes à la directive 2014/34/EU (ATEX). Ces appareils ne sont pas destinés à un usage en zone à risques en Europe. Ils peuvent être marqués CE pour d'autres directives européennes.

INSTALLATION

1. Emplacement: Choisir un lieu où les températures limites sont -35 à 82°C pour les modèles standard et il ne faut pas dépasser les températures comprises entre -20 et $63,6^{\circ}\text{C}$ pour les unités conformes aux normes ATEX, IECEx. Placer le micro-contact aussi près que possible de la source de pression pour une meilleure réponse. Une importe longueur de tuyauterie n' affecte pas la précision du seuil, mais peut augmenter le temps de réponse.

2. Montage: Éviter les surfaces de montage avec d'importantes vibrations qui pourraient causer de fausses manœuvres quand la valeur de pression est près du seuil. Le pressostat doit être monté avec une inclinaison inférieure à 20° de la verticale pour fonctionnement correct.

3. Connection pression: En standard $1/4''$ ou $1/2''$ NPTf. La matière du joint de raccordement à la tuyauterie doit être étanche à la pression.

4. Connexions électriques: 1 ou 2 micro-contacts SPDT, chacun avec des contacts normalement ouvert ou fermé, se fermant ou s'ouvrant quand la pression augmente au-delà du seuil haut. Les contacts reviennent à leur position normale quand la pression diminue au-dessous du seuil bas. Câblage en accord avec les normes locales en vigueur.

Il existe deux vis de masse. L'une à l'intérieur du boîtier, l'autre à l'extérieur près de la connexion pression $3/4''$ NPT. Le plot interne de mise à la masse doit être utilisé pour la mise à la masse de l'équipement et le plot extérieur est une connexion supplémentaire, si recommandé ou demandé par les normes locales en vigueur.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ATEX, IECEx

Branchement des câbles

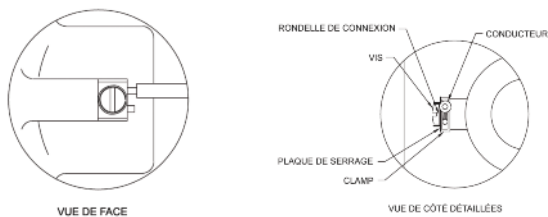
Le dispositif d'entrée du câble doit être un presse-étoupe certifié Ex d, adapté aux conditions d'utilisation et correctement installé. Pour une température ambiante de $63,6^{\circ}\text{C}$, il convient d'utiliser un presse-étoupe adapté à des températures $\geq 80^{\circ}\text{C}$. Utiliser un câble adapté pour des températures 30°C supérieures à la T_a maximale.

Raccord des conduits

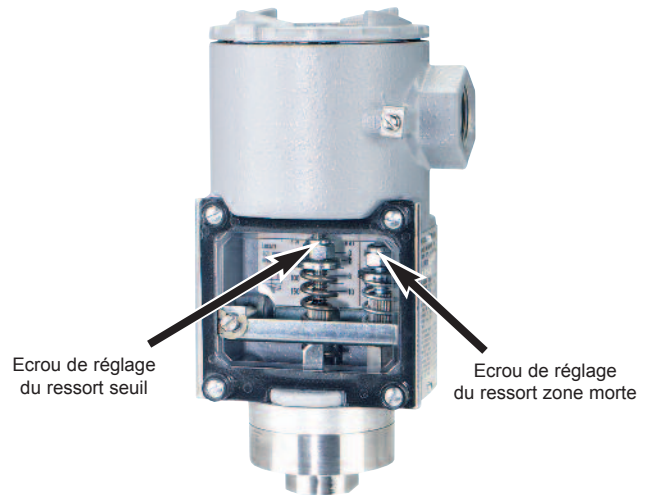
Un dispositif d'étanchéité tel qu'un joint de conduit avec composé durcissant adapté aux conditions d'utilisation et installé de manière appropriée doit immédiatement être posé à l'entrée du boîtier électrique. Pour une T_{amb} de $63,6^{\circ}\text{C}$, il convient d'utiliser un joint de conduit et un composé durcissant de cote $\geq 80^{\circ}\text{C}$. Utiliser un câble adapté pour des températures 30°C supérieures à la T_a maximale.

Tout câblage, tuyauterie et boîtier doivent répondre aux normes pour zone à risques. La tuyauterie et le boîtier doivent être proprement scellés. Pour l'extérieur et autres zones où la température varie largement, des précautions doivent être prises pour prévenir toute condensation à l'intérieur du boîtier et du pressostat. Les composants électriques doivent rester secs à tout moment.

Pour les unités fournies avec, à la fois, des bornes de terre internes et des bornes de raccordement externes, la vis de terre située dans le boîtier doit être utilisée pour relier le contrôle à la terre. La vis de raccordement externe doit être utilisée pour les raccordements supplémentaires quand cela est permis ou autorisé par la réglementation locale. Quand un conducteur d'équipotentialité est requis, le conducteur doit être enroulé à 180° autour de la borne à vis externe.



Se référer au n° de certificat : IECEx DEK 11.0095 X pour les conditions de sécurité concernant les unités conformes aux exigences IECEx.



⚠ MISE EN GARDE

Para evitar la ignición de atmósferas peligrosas, desconecte el dispositivo del circuito de alimentación antes de abrirlo. Después de la desconexión, espere 2 minutos antes de abrirlo. Las estructuras deben estar bien cerradas durante el uso del dispositivo.

REGLAGE

- Déterminer les seuils de pression bas et haut.
- Connecter un tube à la prise de pression du dessous du boîtier à l'aide d'une branche d'un T. Connecter la deuxième branche à un manomètre de précision connue et dans la gamme appropriée, la troisième branche étant connectée à une source de pression contrôlée.
- Connecter un voltmètre, ohmmètre ou autre circuit de test aux bornes du micro-contact pour indiquer le basculement du contact.
- Appliquer lentement la pression et noter la pression à laquelle le contact bascule. Si un réglage est nécessaire, retirer le couvercle plastique transparent sur la demie partie basse du pressostat. Celui-ci est tenu par quatre vis.
- Régler en premier le seuil bas en utilisant l'écrou six pans creux $7/16''$ de réglage de seuil situé sur la gauche comme sur le schéma ci-dessus, tourner l'écrou dans le sens horaire pour augmenter ou anti-horaire pour diminuer le seuil de basculement.
- Régler le seuil haut en tournant l'écrou zone morte situé à droite, sens horaire pour augmenter et anti-horaire pour diminuer le seuil de basculement.
- Faire fonctionner le micro-contact en le soumettant à plusieurs cycles de pression pour confirmer le bon réglage des seuils. Replacer le couvercle.

AVERTISSEMENT CONCERNANT LA MAINTENANCE

⚠ AVERTISSEMENT

Lors du nettoyage des surfaces externes, utiliser un chiffon humide pour éviter les décharges électrostatiques.

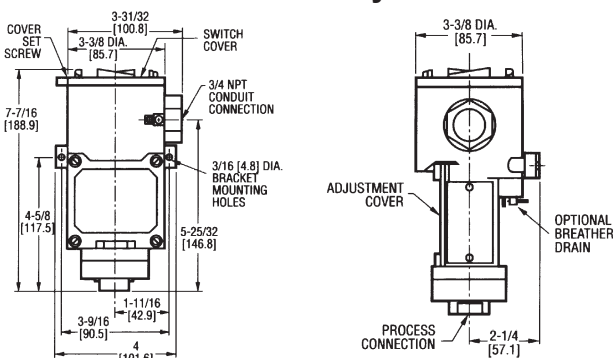
Les exigences concernant les dimensions de la trajectoire de la flamme sont différentes de celles de la norme EN 60079-1. Les réparations doivent être effectuées par Dwyer Instruments, Inc. Les parties en mouvement de ces interrupteurs ne nécessitent aucune maintenance ni lubrification. Le point de consigne est le seul paramètre que l'utilisateur peut régler. Sur les modèles dotés d'un raccord de vidange optionnel, il convient de faire tourner régulièrement la vis captive, plusieurs fois et dans les deux sens, pour éviter que le conduit de vidange ne s'obstrue. Les unités nécessitant des réparations doivent être renvoyées à l'usine, aux frais de l'utilisateur.

Les pièces mobiles de ces micro-contacts n'exigent aucune maintenance ou lubrification. Le seuil est le seul réglage. Sur les modèles avec option purge, tourner périodiquement la vis imperdable d'un côté à l'autre plusieurs fois pour garder le conduit de purge libre. Tout appareil nécessitant une réparation doit être retourné en usine.



Interruptores de presión serie SA1100, resistentes a la intemperie y a prueba de explosiones

Especificaciones - Instrucciones de instalación y uso



Los interruptores de presión de la serie SA1100 permiten accionar uno o dos interruptores bidireccionales unipolares (SPDT) de acción rápida en respuesta al aumento o la reducción de presión de gases o líquidos compatibles. Se pueden configurar sobre el terreno a tres intervalos de funcionamiento que ofrecen puntos de ajuste de hasta 35 kg/cm². Todos los modelos son resistentes a la intemperie y aptos para su uso en lugares peligrosos conforme a la tabla de abajo a la derecha. Antes de proceder a la instalación o uso del interruptor, lea y comprenda en su totalidad estas instrucciones.

ESPECIFICACIONES

Límites de temperatura: -35° a 82°C estándar.

Modelos conforme a ATEX, IECEx a temperatura ambiente de -20 a 63,6°C.

Temperatura de procesos: -20 a 63,6°C.

Presión máxima de funcionamiento: 82,6 bar.

Presión máxima sin estallido: 210 kg/cm².

Conexión de procesos: NPT hembra de 1/4" o 1/2".

Valores eléctricos nominales: contactos SPDT o DPDT a 15A @ 125/250/480 VCA (V~), 1/8 HP @ 125 VCA (V~), 1/4 HP @ 250 VCA (V~), 1/2A @ 125 VCC (V--) resistivo, 1/4A @ 250 VCC (V--) resistivo.

Conexiones del cableado: 3 de tipo tornillo.

Conexiones de conductos: NPT hembra de 3/4".

Modificación del punto de ajuste: mediante tuerca hexagonal de 7/16", ajustable sobre el terreno.

Material de la caja: aluminio moldeado a presión.

Acabado: poliuretano gris con textura.

Material de conexión: aluminio, latón o acero inoxidable 316.

Diafragma: nitrilo o fluorocarbono.

Peso: 1,59 kg.

Características nominales de la caja: resistente a la intemperie y a prueba de explosiones. Homologada por UL y CSA como de clase I, grupos B, C y D; clase II grupos E, F y G. UL-NEMA 4X, CSA-NEMA 4. Conforme a ATEX CE 0518 (E) II 2 G Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ temp. amb. ≤63,6°C. Temperatura de procesos ≤63,6°C. Certificado tipo: KEMA 04ATEX2186 X. IP56 sin drenaje e IP 54 con drenaje. Normas ATEX: UNE-EN 60079-0:2009; UNE-EN60079-1:2007. Certificación IECEx: como Ex d IIC T6 Gb -20 ≤ temp. amb. ≤63,6°C, temperatura de procesos ≤63,6°C. Certificación de conformidad con IECEx: IECEx DEK 11.0095 X; Normas IECEx: IEC 60079-0:2007; IEC 60079-1:2007.

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO - SERIE SA1100

Ejemplo	SA11	13	E	A	4	K	1	
	SA11							SA1113E-A4-K1 Control de presión; resistente a la intemperie NEMA 4X, a prueba de explosiones NEMA 7 y 9; cámara de presión de aluminio, diafragma y junta tórica de nitrilo; conexión de procesos NPT hembra de 1/4"; banda inactiva ajustable, reajuste automático; interruptor de acción rápida SPDT; rango ajustable 30-500 psig.
Construcción	SA11							Denominador de la serie, resistente a la intemperie NEMA 4X, a prueba de explosiones NEMA 7 y 9
Intervalos de presión ajustables		11 12 13						0,7 - 10 bar 1,4 - 17,2 bar 2,0 - 34,0 bar
Opciones del circuito (interruptor)			E HS HG					Interruptor de acción rápida de 15A nominales @ 125/250/480 VCA, 1/8 HP @ 125 VCA, 1/4 HP @ 250 VCA, 1/2 A @ 125 VCC resistivo, 1/4 A @ 250 VCC resistivo. Interruptor de acción rápida sellado herméticamente, 5 A nominales @ 125/250 VCA, 5 A resistivo @ 30 VCC* Interruptor de acción rápida sellado herméticamente con contactos dorados, 1 A nominal @ 125 VCA, 1 A resistivo @ 30 VCC*
Material de la cámara de presión				A B S				Aluminio Latón Acero inoxidable 316
Material del diafragma					4 5			Diafragma y junta tórica de nitrilo Diafragma y junta tórica de fluorocarbono
Tipo de circuito (interruptor)						K L		SPDT DPDT (no disponible en las opciones con interruptor HS o HG)
Conexión de procesos							1 2	1/4" NPT hembra 1/2" NPT hembra
Opciones							AT IEC DR	Construcción certificada conforme a ATEX. Construcción certificada conforme a IEC IECEx. Caja con drenaje - permite que la condensación se drene desde el interior de la caja (conforme a la norma NEMA 3R en vez de la 4X)

*Opciones que no tienen ATEX, IECEx.

Atención: las unidades sin el sufijo "AT" no cumplen con la Directiva 2014/34/EU (ATEX). Estas unidades no están indicadas para usarse en atmósferas potencialmente peligrosas en la UE. Estas unidades pueden tener el marcado CE para otras Directivas de la UE.

INSTALACIÓN

1. Ubicación: para las unidades estándar, seleccione un lugar donde la temperatura sea de -30 a 180°F (-35 a 82°C), y para las unidades ATEX, IECEx de -4 a 146°F (-20 a 63,6°C). Para obtener las mejores respuestas, sitúe el interruptor lo más cerca posible de la fuente de presión. El hecho de que los conductos sean largos no afectará a la precisión del punto de accionamiento, aunque sí aumentará el tiempo de respuesta.

2. Montaje: evite montar el interruptor en superficies que vibren demasiado, ya que podría accionarse en falso cuando la presión llegue casi al punto de ajuste. Acople el interruptor con dos tornillos o pernos de 3/16" (no incluidos) usando el anclaje de montaje. El interruptor debe montarse inclinado menos de 20° de la vertical para que funcione bien.

3. Conexión de presión: la conexión de presión es una conexión NPT hembra estándar de 1/4" o 1/2". Debe usarse material de sellado de conductos para garantizar la presión de la unión.

4. Conexiones eléctricas: se facilitan uno o dos interruptores SPDT de acción rápida, cada uno con cierre de contactos normalmente abiertos y con apertura de contactos normalmente cerrados cuando la presión aumenta por encima del punto de ajuste máximo. Los contactos son reversibles y vuelven a su posición "normal" cuando la presión se reduce por debajo del punto de ajuste mínimo. Conecte los cables de acuerdo con los códigos eléctricos locales.

Para mayor comodidad se facilitan dos tornillos de toma a tierra. Uno se encuentra dentro de la caja y el otro en el exterior, al lado de la conexión de conductos NPT de 3/4". El terminal de toma a tierra interno se debe usar para conectar a tierra el equipo y el externo para emplear una conexión auxiliar si los códigos o las autoridades locales lo permiten o lo exigen. Vuelva a colocar la cubierta una vez haya terminado de conectar el cableado.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DE LOS MODELOS ATEX, IECEx

Conexión del cable

Para conectar los cables debe usarse un prensacables con la certificación Ex d apto para las condiciones de uso que esté correctamente instalado. Si la temperatura ambiente es superior a 63,6°C, debe usarse un prensacables aprobado para temperaturas $\geq 80^\circ\text{C}$. Use cables aprobados para una temperatura 30°C superior a la temperatura ambiente máxima.

Conexión de conductos

Inmediatamente después de la entrada a la caja eléctrica debe usarse un dispositivo de sellado con la certificación Ex d, como un sello de conductos con un compuesto endurecedor adecuado para las condiciones de uso correctamente instalado. Si la temperatura ambiente es superior a 63,6°C, se deben usar un sello de conductos y un compuesto endurecedor certificados para $\geq 80^\circ\text{C}$. Use cables aprobados para una temperatura 30°C superior a la temperatura ambiente máxima.

Todos los cables, conductos y cajas deben cumplir los códigos vigentes para áreas peligrosas. Los conductos y las cajas deben estar adecuadamente sellados. Para exteriores o para otros lugares en los que las temperaturas varíen ampliamente, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar la condensación en el interior del interruptor o de la caja. Los componentes eléctricos se deben mantener secos en todo momento.

Para los equipos que se suministren con tomas de tierra interna y externa, el tornillo de tierra del interior de la caja debe usarse para conectar el control a tierra. El tornillo externo se utiliza para conexiones auxiliares si lo permiten los códigos locales. Si es necesario usar el conductor a tierra externo, el conductor deberá anudarse al menos 180° alrededor del tornillo de conexión exterior.



Consulte el certificado IECEx 11.0095 X para conocer las condiciones de uso seguro de las unidades conforme a IECEx.

Garantía limitada: el vendedor garantiza que todos los equipos e instrumentos Dwyer sometidos a un uso y mantenimiento normales se encuentran libres de defectos de mano de obra y materiales por un periodo de un año a partir de la fecha de envío. La responsabilidad según esta garantía se limita a la reparación o reemplazo, franco a bordo en fábrica, de cualquier pieza que presente defectos dentro de ese periodo o al reembolso del precio de compra, a opción del vendedor, siempre que los instrumentos se hayan devuelto y el transporte se haya prepagado, antes de pasado un año de la fecha de compra. Todo el asesoramiento técnico, las recomendaciones y los servicios se basan en información y datos técnicos que el vendedor considera fiables y que se publican para que los usen por personas con las habilidades y conocimientos del negocio necesarios, a su entera discreción. El vendedor no tendrá en ningún caso responsabilidad más allá de la sustitución del equipo franco a bordo en fábrica o al reembolso del precio de compra completo. Esta garantía no se aplicará si la etiqueta de valores nominales máximos se ha eliminado o si se abusa del instrumento o del equipo, se altera, se usa con valores nominales por encima de los máximos especificados o si se usa indebidamente de alguna otra manera.

ESTA GARANTÍA LIMITADA EXPLÍCITA REEMPLAZA Y EXCLUYE CUALQUIER OTRA AFIRMACIÓN PUBLICITARIA O HECHA POR LOS AGENTES, Y CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTÍA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA. NO SE OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA IMPLÍCITA, YA SEA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD, NI PARA NINGUN FIN EN PARTICULAR, PARA LOS PRODUCTOS CUBIERTOS POR ESTA GARANTÍA.

Reparaciones de los compradores: LA ÚNICA REPARACIÓN A LA QUE EL COMPRADOR TIENE DERECHO EN CUANTO AL SUMINISTRO DE MATERIALES NO CONFORMES O DEFECTUOSOS SERÁ LA SUSTITUCIÓN DE LOS MISMOS TAL Y COMO SE CONTEMPLA EN LA PRESENTE GARANTÍA, Y EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE LOS COSTES DE MANO DE OBRA EN QUE SE HAYA INCURRIDO EN TALES MATERIALES, NI DE CUALQUIER DAÑO ESPECIAL, DIRECTO, INDIRECTO O CONSECUCIONAL QUE SE HAGAN CUALQUIER PERSONA POR EL HECHO DE QUE EL MATERIAL NO SEA CONFORME O SEA DEFECTUOSO.

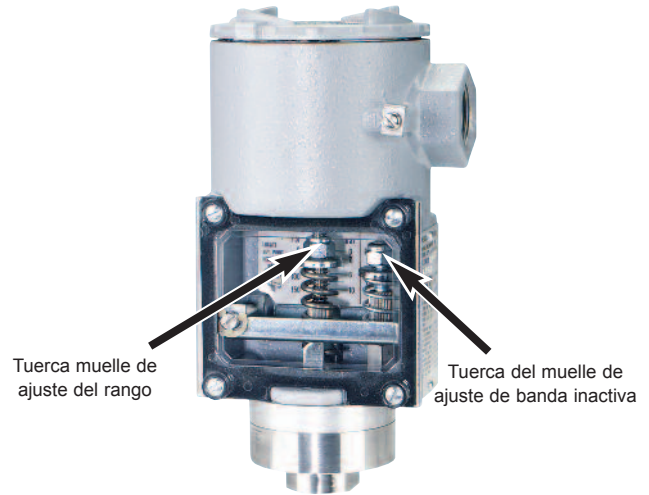
©Copyright 2016 Dwyer Instruments, Inc.

Printed in U.S.A. 4/16

FR# 89-442112-10 Rev. 3



PRECAUCIÓN Para evitar la ignición de atmósferas peligrosas, desconecte el dispositivo del circuito de alimentación antes de abrirlo. Después de la desconexión, espere 2 minutos antes de abrirlo. Las estructuras deben estar bien cerradas durante el uso del dispositivo.



AJUSTE

- Determine los puntos de ajuste de presión máxima y mínima.
- Conecte los tubos o conductos del puerto de presión de la parte inferior a una de las patillas de la T. Conecte la segunda patilla a un manómetro de confianza en cuanto a precisión ajustado al rango adecuado. La tercera patilla debe conectarse a una fuente de presión controlable.
- Conecte un multímetro u otro medidor de circuitos a los terminales del interruptor de acción rápida para saber cuándo se produce la conmutación.
- Aplice despacio presión al sistema y anote a qué presión se acciona el interruptor. Si es necesario ajustarlo, retire la cubierta de plástico transparente de la mitad inferior del interruptor. Está sujeta con cuatro tornillos de máquina.
- Modifique primero el punto de ajuste mínimo; para ello, use una llave fija de 7/16" en la tuerca de ajuste del muelle de rango que se encuentra a la izquierda. Mirando desde arriba, gire la tuerca en sentido horario para aumentar y en sentido antihorario para reducir el punto de ajuste mínimo (punto de desactivación).
- Modifique el punto de ajuste máximo; para ello, gire la tuerca de ajuste del muelle de banda inactiva en sentido horario para aumentar y en sentido antihorario para reducir el punto de ajuste máximo (punto de activación).
- Use el interruptor durante varios ciclos de presión para confirmar que los puntos de ajuste están bien configurados. Vuelva a colocar la cubierta de plástico.

MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA Cuando limpie las superficies exteriores use un paño húmedo para evitar las cargas electrostáticas.

Las dimensiones del camino de llama son distintas a las contempladas en los requisitos de la norma UNE-EN 60079-1. Las reparaciones debe realizarlas Dwyer Instruments, Inc.

Las partes móviles de estos interruptores no necesitan ni mantenimiento ni lubricación. El punto de ajuste es lo único que puede modificar el usuario. En los modelos con acople de drenaje opcional, gire el tornillo imperdible pequeño de lado a lado varias veces para mantener despejada la vía de drenaje. Las unidades que necesiten reparación deberán enviarse a fábrica con portes prepagados.