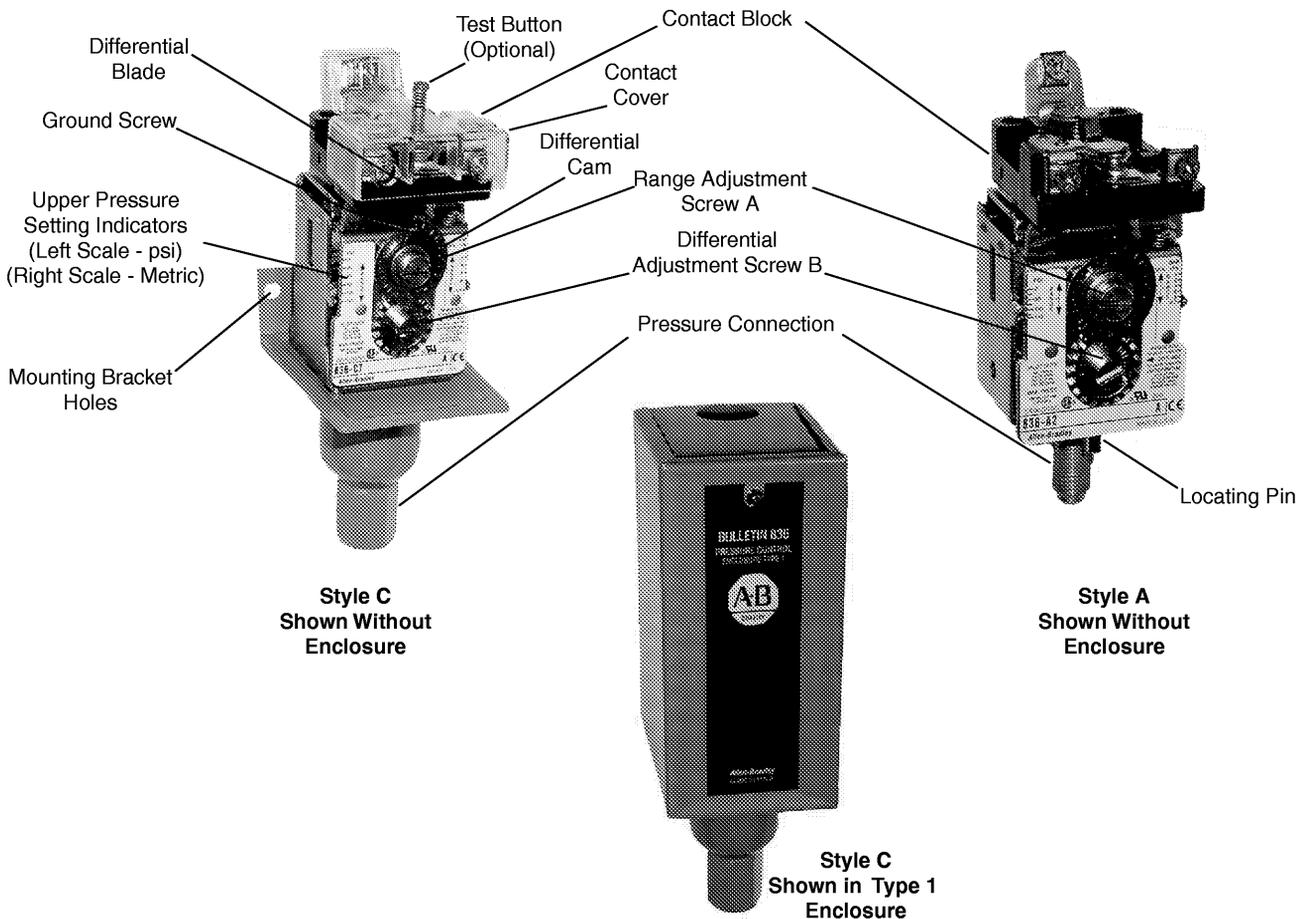




## Pressure Controls



**DESCRIPTION** - Bulletin 836 Pressure Controls are designed for use with air, water, oil and other noncorrosive liquids, vapors, and gasses. (Type 316 stainless steel bellows are available for more corrosive liquids or gasses in pressure ranges to 375 psi.)

Bulletin 836 Controls are available in Type 1, 4 & 13, 4X, 7 & 9, 4 & 13 combination enclosures in addition to open type. The operating range pressure and differential are adjustable. Fixed differential versions are also available. Pressure ranges available from 30 in. Hg vacuum to 900 psi.

The standard contact block is single pole, double throw and can be wired to open or close on increasing or decreasing pressure.

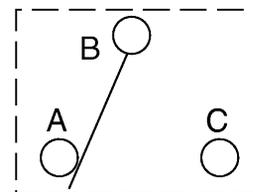
**OPERATION** - A low friction, straight in-line mechanism operates a snap action switch at a predetermined pressure setting. An increase in pressure causes the normally closed circuit A-B to open and normally open circuit B-C to close. This is known as the "Trip" pressure. When the pressure returns to a lower predetermined setting, the circuit A-B will close and circuit B-C will open. This is known as the "Reset" pressure. The difference between the "Trip" and "Reset" pressure is the differential.

For controls which operate in a vacuum, the following sequence occurs:  
1) an increase in vacuum (lower pressure toward 30 in Hg) causes circuit A-B to close and B-C to open. This is the "Trip" setting. 2) when the pressure returns to a predetermined lower vacuum (higher pressure toward 0 psi.), circuit A-B will open and B-C will close. This is the "Reset" point. The difference between the "Trip" and "Reset" setting is the differential.

## CONTACT RATINGS

Non-Inductive Ratings	Control Circuit Ratings
5 Amperes, 250 Volts	AC-125 VA 24 to 600 Volts
3 Amperes, 600 Volts	DC-57.5 VA 115 to 230 Volts

Manual reset, horsepower rated and other contact block modifications are also available on devices manufactured at the factory.



**Standard Contact Arrangement  
For Positive Pressure**

**ADJUSTMENT** - Generally, unless otherwise specified, controls shipped from the factory are set at the maximum operating range pressure and minimum differential.

The following procedure should be used to set the control to a particular requirement:

**OPERATING RANGE ADJUSTMENT:** Turn range adjustment Screw "A" counterclockwise to lower the upper and lower pressure settings. To increase the upper and lower settings, turn Screw "A" clockwise. The approximate upper pressure setting is shown by indicators on the outer edges of the nameplate.

**DIFFERENTIAL ADJUSTMENT:** When the differential blade is at the low point of the differential cam the control will function at minimum differential. To increase the differential, turn adjustment Screw "B" counterclockwise. This will decrease the lower pressure setting only. To decrease the differential, turn differential adjustment Screw "B" clockwise. This will raise the lower setting only.

Condensed instructions are supplied with open style controls and are on the inside of the cover of enclosed devices.

**NOTE:** The use of a pressure gauge is desirable when setting the control.

**CAUTION:** The range adjustment Screw "A" should not be adjusted beyond the pressure indicated on the pressure scale as this may cause the control to malfunction.

It is recommended that a periodic inspection of gauge pressure be made and the pressure control adjusted to compensate for application variables.

**BELLOWS LIFE:** The pressure applied to a bellows in a normal cycle of operation should not exceed the maximum rated Range Pressure. The bellows will withstand the rated Maximum Line Pressure but should not be cycled at this pressure. The control is designed to operate within published rated Range Pressure. For general applications a control used within 30% to 80% of Range Pressure will provide optimum bellows life and repeatability.

**IMPORTANT:** Bulletin 836 Style A pressure controls are normally supplied with a built in pulsation snubber. Bulletin 836 Style C devices are supplied with a removable snubber. The snubber can be removed for inspection, cleaning, or when using the control with high viscosity fluids. The snubber can be removed with a 1/4 inch nut wrench, or equivalent.

The pulsation snubber is designed to help reduce pressure transients. Transients can vary in amplitude, frequency, and duration and if not controlled with a snubber can reduce bellows life.

Pressure systems and lines must be maintained and kept free of foreign particles in air lines and sludge in fluid lines. A restricted or clogged pulsation snubber can cause the pressure control to become inoperative.

**MOUNTING:** The pressure control should be mounted securely to a firm base using two mounting screws. The mounting holes are provided either in the base of the enclosure or in a convenient mounting bracket which is provided as part of the open Style C control. Mounting brackets are available for the open type Style A control.

**CAUTION:** The control should not be supported by the electrical and pressure connections only. A support wrench should be used when tightening the electrical hub and pressure connections. The enclosed device or open type control using a mounting bracket is not intended to support connecting equipment. This equipment must be secured to support weight and to reduce vibration.

**CAUTION:** If a liquid thread sealant is used on the pressure connection, care must be taken to avoid excess sealant from getting into bellows orifice.

**PILOT LIGHT OPTION** - A high intensity neon glow pilot light is available for 120 volt, 60 hertz applications. A 24 volt DC LED pilot light is also available. The pilot light is factory wired across the N.C. contacts, circuit A-B and can easily be converted to the N.O. contacts, circuit B-C, on the standard contact block .

Unless a third wire is made available, the pilot light is connected across the load contacts which can be either the N.O. or N.C. contacts. The pilot light is on until the load is energized.

Current rating:

120 VAC high intensity neon glow . . . . . 4 mA  
24 VDC high intensity LED . . . . . 22 mA

**ATTENTION** - To prevent electrical shock, disconnect from power source before installing or servicing.

**CAUTION** - For 24 VDC LED pilot lights, polarity must be observed. Red (+) lead of pilot light should always be connected to rear terminal (B)

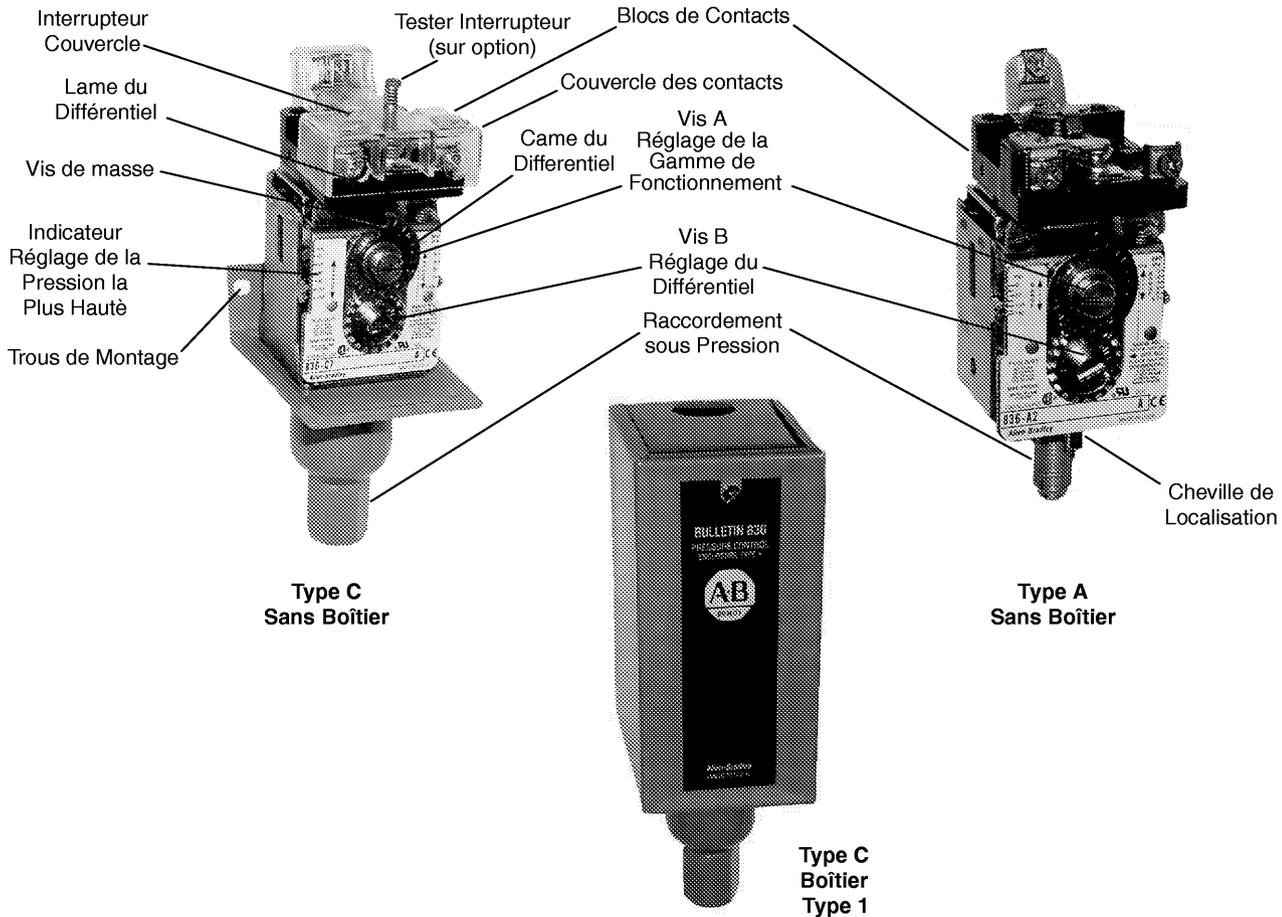
To order pilot light version add X9 (120VAC), X15 (24VDC) or X18 (24VDC) to catalog number of the selected control.

**REPAIRS** - Due to the integral construction of the Bulletin 836 Pressure Control, only limited repairs can be made in the field. If returned to the factory for repairs, the condition of the control will be evaluated to determine economic feasibility. When practical, the control will be repaired, factory adjustments made for optimum performance and tested to specifications.

**CONTACT BLOCK REPLACEMENT** - To order the Bulletin 836 Contact Block replacement Kit, specify Catalog Number 836-N2.



### Commandes à Pression



**DESCRIPTION** - Les commandes à pression du Bulletin 836 sont conçues pour usage avec l'air, l'eau, l'huile, les liquides non corrosifs, les vapeurs et du gaz. (Des soufflets en acier inoxydable Type 316 existent pour un usage avec de nombreux autres liquides ou gaz corrosifs dans gammes de la pression à 375 psi.)

Les commandes du Bulletin 836 sont disponibles avec boîtiers Type 1, 4 & 13, 4X, 7 & 9, 4 & 13 la combinaison et sans boîtier.

La pression de fonctionnement est réglable soit le différentiel. Des interrupteurs avec un différentiel fixe sont aussi disponibles.

La gamme de pression disponible est de 30" Hg. vacuum jusqu' à 900 lbs/po. carré.

Le bloc de contacts est monopolaire, bidirectionnel et peut être câblé pour s'ouvrir ou se fermer sur des augmentations ou diminutions de pression.

**FONCTIONNEMENT** - Un mécanisme à basse friction en ligne directe fait fonctionner un interrupteur à rupture brusque à une valeur de pression pré-réglée. Sous la pression de déclenchement le circuit normalement fermé A-B s'ouvre et le circuit normalement ouvert B-C se ferme. Quand la pression retourne à une valeur plus basse pré-réglée, le circuit A-B se ferme et le circuit B-C s'ouvre.

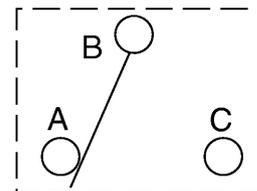
On appelle ceci la pression de réarmement. La différence entre le déclenchement et la pression de réarmement est le différentiel.

Pour les commandes qui fonctionnent dans un vacuum, les séquences suivantes surviennent: 1) Une augmentation de vacuum (pression plus basse vers 30" Hg) cause le circuit A-B de se fermer et le circuit B-C de s'ouvrir. Ceci est le réglage de déclenchement. 2) Quand la pression retourne à un vacuum plus bas pré-réglé (pression plus élevée vers 0 lbs/po. carré) le circuit A-B s'ouvre et le circuit B-C se ferme. Ceci est le point de réarmement. La différence entre le déclenchement et le point de réarmement est le différentiel

### VALEURS NOMINALES DES CONTACTS

Valeurs nominales non inductives	Valeurs nominales circuit de commande
5 Amps, 250 Volts	CA-125 VA 24 à 600 Volts
3 Amps, 600 Volts	CC-57.5 VA 115 à 230 Volts

D'autres modifications des blocs de contacts sont aussi disponibles, tel que:  
Réarmement manuel  
Valeur nominale en HP



**Arrangement du Contact Standard Pour Pression Positive**

**ADJUSTEMENT** - Toutes les commandes expédiées de l'usine sont réglées au maximum de la gamme de pression, et au différentiel minimum, néanmoins un client peut commander un réglage spécifique. Les types de réglages sont décrits ci-dessous.

**RÉGLAGE GAMME DE PRESSION:** Tourner la vis "A" en sens horlogique pour augmenter la valeur de pression la plus haute et la plus basse.

Tourner la vis "A" en sens antihorologique pour diminuer la valeur de pression la plus haute et la plus basse.

La valeur approximative de la pression la plus haute est démontrée par des indicateurs sur les côtés extérieurs de la plaque signalétique.

**RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL:** Quand la lame du différentiel est au point bas de la came du différentiel la commande fonctionne au différentiel minimum.

Pour augmenter le différentiel, tourner la vis de réglage "B" en sens anti-horologique. Ceci diminuera la valeur de la plus basse pression seulement.

Pour augmenter le différentiel, tourner la vis de réglage "B" en sens horologique. Ceci augmentera la valeur de la plus basse pression seulement.

**À NOTER:** Voir aussi les renseignements sur le réglage fournis avec toutes les commandes avec ou sans boîtier.

Pour un réglage exact, toujours utiliser un jauge de pression.

**ATTENTION:** Pour éviter un mauvais fonctionnement de la commande ne jamais tourner la vis de réglage "A" au-delà de la position indiquée sur l'échelle étalonnée.

**LONGÉVITÉ DES SOUFFLETS:** La pression appliquée à un soufflet dans un cycle normal de fonctionnement devrait être inférieure à la gamme nominale maximum. La pression maximum dans le cycle plus le changement de pression dans le cycle doivent être inférieurs à la pression de la ligne maximum permise. Pour obtenir une plus longue durée du soufflet nous vous recommandons de faire fonctionner la commande à une valeur de pression approximativement au milieu de la gamme de fonctionnement.

**IMPORTANT :** Les régulateurs de pression type A du Bulletin 836 sont normalement fournis avec un limiteur de pulsations. Les régulateurs type C du Bulletin 836 sont équipés d'un limiteur amovible. Ce limiteur peut être retiré pour l'inspection et le nettoyage ou lorsque le régulateur est utilisé avec des fluides à haute viscosité. Le limiteur peut être retiré avec une clé de 1/4 po ou un outil équivalent.

Le limiteur de pulsation est conçu pour réduire les transitoires de pression. L'amplitude, la fréquence et la durée des transitoires pouvant varier, ils peuvent réduire la durée de vie utile des soufflets s'ils ne sont pas contrôlés par un limiteur.

Les systèmes sous pression doivent être entretenus de façon à ce que les conduites d'air soient toujours exemptes de particules étrangères et les conduites de fluides, exemptes de boue. Un limiteur de pulsation obstrué ou colmaté peut empêcher le fonctionnement du régulateur de pression.

**MONTAGE:** La commande de pression devrait être montée solidement à une base ferme en utilisant deux vis de montage. Les trous de montage sont fournis soit à la base du boîtier ou sur un support de montage qui est fourni avec la commande du Type C sans boîtier. Bien que des supports de montage sont disponibles pour une commande Type A sans boîtier ils sont normalement montés sur un panneau avec la connexion de pression à l'extérieur du panneau.

**ATTENTION:** La commande ne doit pas être supportée seulement par les connexions électriques et de pression. On doit utiliser une clé anglaise de support quand on reserre le raccord du conduit électrique et le raccord de pression.

**ATTENTION:** Si on utilise un scellage liquide sur le raccord de pression s'assurer que l'excès ne coule pas dans l'orifice du soufflet.

**OPTION DE TÉMOIN LUMINEUX** - Un témoin lumineux au néon haute intensité est offert pour les applications 20 volts, 60 hertz. Un témoin DEL 24 volts c.c. est également disponible. Le témoin est câblé en usine entre les contacts N.F. du circuit A-B et peut facilement être reconnecté entre les contacts N.O. du circuit B-C, sur le bloc de contacts standard.

À moins qu'un troisième fil soit disponible, le témoin est connecté sur les contacts de charge, lesquels peuvent être soit N.O., soit N.F. Le témoin reste allumé jusqu'à ce que la charge soit activée.

Intensité nominale :

Témoin néon 120 V c.a. haute intensité . . . . . 4 mA

Témoin DEL 24 V c.c. haute intensité . . . . . 22 mA

**ATTENTION** - Pour éviter un choc électrique, débrancher de la source d'alimentation avant installation ou entretien.

**CAUTION** - Avec les témoins DEL 24 V c.c., la polarité doit être respectée. Le fil rouge (+) du témoin doit toujours être branché sur la borne arrière (B).

Lors de la commande du témoin lumineux, ajouter X9 (120 V c.a.) X15 (24 V c.c.) ou X18 (24Vc.c.) au numéro de catalogue, selon le modèle désiré.

**RÉPARATIONS** - Dû à la construction intégrale de la commande à pression du Bulletin 836, elle doit être retournée à l'usine pour réparations. La commande sera réglée pour un rendement optimum et elle sera essayée selon les spécifications.

**REMPLACEMENT DU BLOC DE CONTACTS** - Pour commander le jeu de remplacement du bloc de contacts Type C Bulletin 836 spécifier le numéro de catalogue 836-N2.