Telemecanique Sensors

Instruction sheet

65013-101-35

Industrial Pressure Switches
Interruptores de presión industriales
Manostats industriels

Retain for future use. / Conservar para uso futuro. / À conserver pour usage ultérieur.

Class Clase Classe	Type / Tipo / Type		Series Serie Série
	Adjustable Differential Diferencial ajustable Différentiel réglable	Non-adjustable Differential Diferencial fijo Différentiel non réglable	
9012	GNO, GNG, GPO, GPG, GQO, GQG	GRO, GRG, GSO, GSG, GTO, GTG	B

USE LIMITATIONS

Pressure Ratings

LIMITACIONES DE USO

Valores nominales de presión

LIMITATIONS D'UTILISATION

Valeurs nominales de pression

⚠ CAUTION / PRECAUCIÓN / ATTENTION

EXCESSIVE PRESSURE

Ensure that pressures applied to the switch, including surges, are within the stated range of the switch.

Failure to follow this instruction can result in injury or equipment damage.

The maximum allowable pressure printed on the device nameplate is the maximum pressure, including surges, to which the pressure switch actuator may be exposed for brief or extended periods of time without altering the performance characteristics of the switch.

Do not expose the pressure actuators to system or surge pressures greater than the maximum pressure rating, to avoid leakage from the actuator or a change in operating setpoints.

NOTE: For Types GN• and GR•, periodically retorque the actuator mounting screws to 8–10 lb-in.

Ensure that the maximum system pressure applied on a continual basis, including surges, does not exceed the maximum stated range. The mechanical life of any diaphragmactuated switch decreases if the pressure exceeds the maximum stated range. The more frequent the application and the greater the value of excessive pressure, the more diaphragm life decreases.

PRESIÓN EXCESIVA

Asegúrese de que las presiones aplicadas al interruptor, incluyendo sobretensiones, se encuentren dentro de la gama especificada para el interruptor.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar lesiones o daño al equipo.

La presión máxima permitida especificada en la placa de datos del dispositivo es la presión máxima, incluyendo presiones excesivas, en la cual el accionador del interruptor de presión puede ser expuesto durante períodos de tiempo breves o prolongados sin alterar las características de funcionamiento del interruptor.

No exponga los accionadores de presión al sistema ni a presiones excesivas mayores que el valor nominal máximo de la presión, para evitar fugas del accionador o un cambio en los puntos de referencia de funcionamiento.

NOTA: En los tipos GN• y GR•, periódicamente vuelva a apretar los tornillos de montaje del accionador de 0,9 a 1,13 N•m (8 a 10 lbs-pulg).

Asegúrese de que la presión máxima del sistema aplicada de forma continua, incluyendo presiones excesivas, no exceda la gama máxima especificada. La vida mecánica de cualquier interruptor accionado por diafragma disminuye si la presión excede la gama máxima especificada. Entre más se usa la aplicación y mayor es el valor de la presión excesiva, más corta es la vida mecánica del diafragma.

PRESSION EXCESSIVE

Assurez-vous que les pressions appliquées sur le manostat, y compris les surpressions, se trouvent dans la gamme indiquée pour le manostat.

Si cette directive n'est pas respectée, cela peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.

La pression maximale autorisée imprimée sur la plaque signalétique du dispositif est la pression maximale, y compris les surpressions, à laquelle l'actionneur du manostat peut être exposé pendant des périodes brèves ou prolongées sans altérer les caractéristiques de performance du manostat.

N'exposez pas les actionneurs de pression au système ou à des surpressions supérieures à la pression nominale maximale, afin d'éviter une fuite de l'actionneur ou une modification des points de consigne de fonctionnement.

REMARQUE : Pour les types GN• et GR•, resserrer périodiquement les vis de montage de l'actionneur au couple de 0,9 a 1,13 N•m (8 à 10 lb-po).

S'assurer que la pression maximale du système appliquée continuellement, y compris les surpressions, ne dépasse pas la gamme maximale indiquée. La durée de vie mécanique de tout manostat actionné par membrane diminue si la pression dépasse la gamme maximale indiquée. Plus l'application est fréquente et plus la valeur de pression excessive est grande, plus la durée de vie de la membrane diminue.

Temperature Ratings

Refer to Table 1. The switch may not operate properly if the media fluid freezes or if frost or ice forms inside the switch.

Valores nominales de temperatura

Consulte la tabla 1. Es posible que el interruptor no funcione adecuadamente si se congela el líquido o si se forma hielo o escarcha dentro del interruptor.

Valeurs nominales de température

Consulter le tableau 1. Le manostat peut ne pas fonctionner correctement si le fluide sous pression gèle ou si du givre ou de la glace se forme à l'intérieur du manostat.

Table / Tabla / Tableau 1 : Continuous-Use Temperature Ratings / Valores nominales en temperaturas de uso continuo / Valeurs nominales de température en régime d'utilisation continu

Ambient Temperature -10 to +185 °F (-25 to +85 °C)	**Temperatura ambiente** -25 a +85 °C (-10 a +185 °F)	**Température ambiante** -25 à +85 °C (-10 à +185 °F)
Pressure Media Temperature -10 to +250 °F (-25 to +120 °C)	**Temperatura de los medios de presión** -25 a +120 °C (-10 a +250 °F)	**Température des milieux sous pression** -25 à +120 °C (-10 à +250 °F)

Use on Steam

Do not use the switch directly on steam that exceeds 15 psig (1 bar). For indirect use, attach a minimum of 10 ft (3.05 m) of capillary tubing with an outer diameter (OD) of 1/8 in. (3.2 mm) between the steam source and the actuator. Ensure that the tubing is rated for use on steam up to 250 psig (17 bars). (Tubing is not available from Telemecanique Sensors). Do not exceed the maximum pressure and temperature ratings of the switch. Coil the tubing in the pressure line in several loops of 4–8 in. (100–200 mm) diameter, to serve as a heat exchanger and to form a static water head as a buffer to steam temperature.

Uso en vapor

No utilice el interruptor directamente en vapor que exceda 15 psig (1 bar) de presión. Para un uso indirecto, conecte un tubo capilar de 3 m (10 pies) de largo como mínimo y un diámetro exterior de 3,2 mm (1/8 pulgada) entre la fuente de vapor y el accionador. Asegúrese que el tubo sea adecuado para usarse en vapor de hasta 250 psig (17 bars) de presión, (el tubo capilar no se encuentra disponible de Telemecanique Sensors). No exceda los valores nominales máximos de la presión ni de la temperatura especificados para el interruptor. Enrolle el tubo en la línea de presión en varios bucles de 100 a 200 mm (4 a 8 pulgadas) de diámetro; para que sirva como termointercambiador y queforme un tope de altura de elevación para la temperatura del vapor.

Utilisation sur de la vapeur

Ne pas utiliser le manostat directement sur les lignes de vapeur qui dépasse 15 lb/po^2 (1 bar) de pression. Pour une utilisation indirecte, attacher un tube capillaire d'une longueur minimale de 3 m (10 pi) et d'un diamètre extérieur de 3,2 mm (1/8 po) entre la source de vapeur et l'actionneur. S'assurer que le tube est d'une valeur nominale pour être utilisé sur de la vapeur allant jusqu'à 250 lb/po^2 (17 bars) de pression. (Le tube n'est pas disponible chez Telemecanique Sensors). Ne pas dépasser la pression maximale et les températures nominales du manostat. Bobiner le tube de la ligne de pression dans plusieurs boucles de 100 à 200 mm (4 à 8 po) de diamètre, pour servir d'échangeur thermique et former une tête de pression statique d'eau servant de tampon à la température de la vapeur.

⚠ DANGER / PELIGRO / DANGER

HAZARDOUS VOLTAGE	TENSIÓN PELIGROSA	TENSION DANGEREUSE
Turn off all power supplying this pressure switch before working on or inside the switch.	Desenergice el interruptor de presión antes de efectuar cualquier tabajo dentro o fuera de él.	Coupez l'alimentation du manostat avant d'y travailler.
Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.	**El incumplimiento de esta instrucción podrá causar la muerte o lesiones serias.**	**Si cette directive n'est pas respectée, cela entraînera la mort ou des blessures graves.**

MOUNTING

Do not mount the switch by its pressure connection only. Use the mounting holes (**N**) and slots (**M**) shown in Figure 1 for surfacemounting the switch.

*NOTE: Open devices (Type G•O) have mounting slots (**M**) but not mounting holes (**N**).*

When connecting the switch to the pressure system piping, turn the switch onto the pipe using a wrench on the hexagonal body of the actuator. Do not apply leverage through the switch housing.

The standard pressure connection is 1/4–18 NPTF. The dryseal thread should seal against a new external 1/4 NPT thread without sealing tape or compounds.

For alternate pressure connections, refer to Table 2.

MONTAJE

No monte el interruptor empleando sólo sus conexiones de presión. Para montar el interruptor sobre una superficie, emplee los agujeros de montaje (**N**) y ranuras (**M**) que se muestran en la figura 1.

*NOTA: Los dispositivos abiertos (tipo G•O) tienen las ranuras de montaje (**M**) y no los agujeros de montaje (**N**).*

Al conectar el interruptor a los tubos del sistema de presión, gire el interruptor sobre el tubo empleando una llave para tuercas en el cuerpo hexagonal del accionador. No aplique fuerza sobre la caja del interruptor para hacer palanca.

La conexión de presión estándar es de 1/4–18 NPTF. La rosca de sellado en seco deberá sellar herméticamente contra una nueva rosca de 1/4 NPT sin necesidad de usar compuestos o cinta de cierre hermético.

Para obtener conexiones alternativas de presión, consulte la tabla 2.

MONTAGE

Ne pas monter le manostat uniquement par le raccordement de pression. Utiliser les trous de montage (**N**) et les fentes (**M**) indiqués à la figure 1 pour le montage du manostat en surface.

*REMARQUE : Les dispositifs ouverts (type G•O) possèdent des fentes de montage (**M**) mais pas de trous de montage (**N**).*

Lors du raccordement du manostat à la tuyauterie du système de pression, faire pivoter le manostat sur le tuyau en utilisant une clé sur le corps hexagonal de l'actionneur. Ne pas appliquer d'effet de levier sur l'enveloppe du manostat.

Le raccordement normal de pression est de 1/4–18 NPTF. Le filetage à joint sec doit être étanche avec le nouveau filetage externe de 1/4 NPT sans bande ou pâte d'étanchéité.

Pour d'autres raccordements de pression, voir le tableau 2.

Table / Tabla / Tableau 2 : Alternate Pressure Connections / Conexiones alternativas de presión / Autres raccordements de pression

Form Forma Forme	Type Tipo Type	Connection	Conexión	Raccordement
Z	GNO, GNG, GRO, GRG	1/4-18 NPT external thread	Rosca externa de 1/4 -18 NPT	Filetage externe de 1/4–18 NPT
Z16	GNO, GNG, GRO, GRG	1/2-14 NPT external and 1/4-18 NPTF internal thread	Rosca externa de 1/2-14 NPT e interna de 1/4-18 NPTF	Filetage externe de 1/2-14 NPT et filetage interne de 1/4-18 NPTF
Z18	G•O, G•G	7/16-20 UNF-2B	7/16-20 UNF-2B	7/16-20 UNF-2B

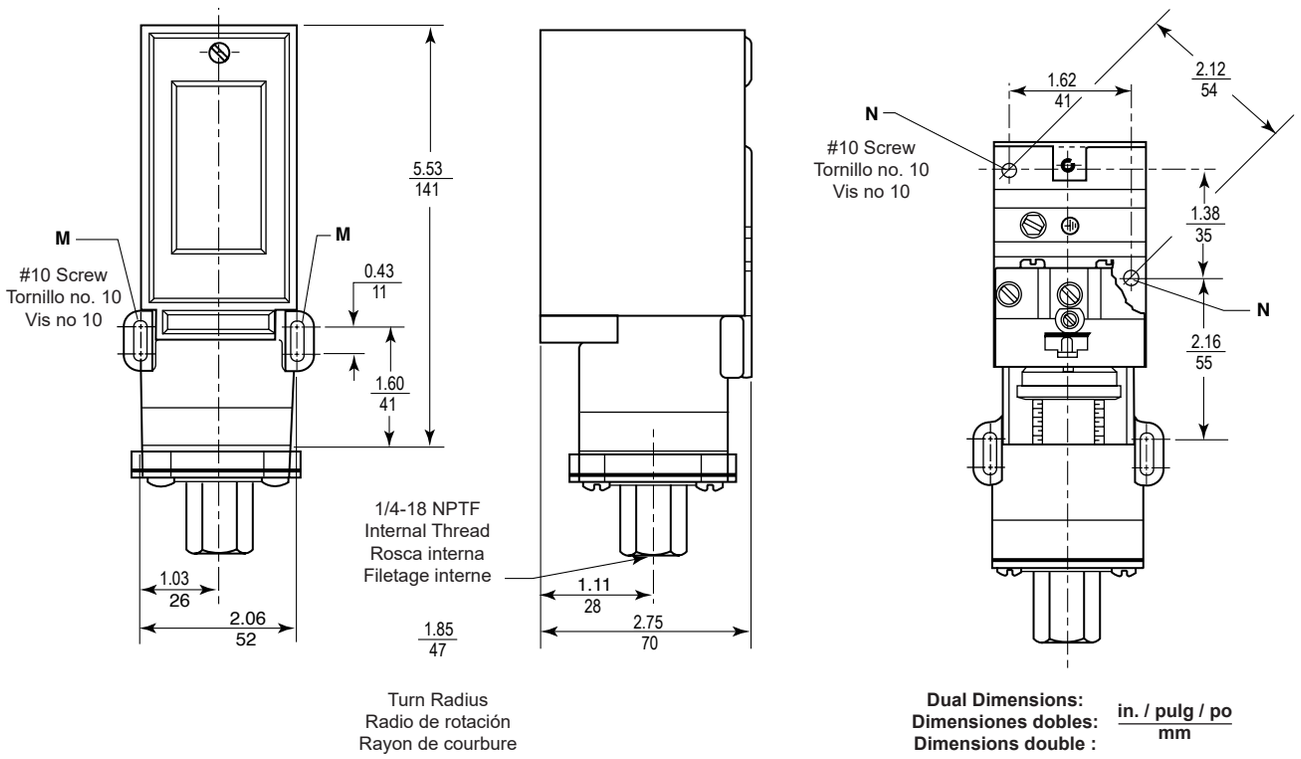


Figure / Figura / Figure 1 : Standard Dimensions / Dimensiones estándar / Dimensions normales

NOTE: Do not plug the 1/4 in. diameter holes on Types GP• and GS•.

WIRING

These pressure switches are suitable for #12–16 AWG (1.0–2.5 mm^2), solid or stranded copper wire. Do not use aluminum wire. Tighten the terminal screws to 6–9 lb-in (0.7–1 N•m). For enclosed Types G•G, the grounding (earthing) provision, marked s, is located above the snap switch on the enclosure backplate.

The single-pole, double-throw snap switch contains single-break contacts offering one normally open circuit and one normally closed circuit. These circuits are electrically separate, but they must be used on circuits of the same polarity. For proper wiring, refer to the wiring diagram on the snap switch, not the terminal identification on the snap switch.

NOTA: No cubra los agujeros de 6,35 mm (1/4 pulg) de diámetro en los dispositivos tipos GP• y GS•.

ALAMBRADO

Es posible utilizar un conductor de cobre calibre 1,0 –2,5 mm^2 (12 –16 AWG), sencillo o trenzado, con estos interruptores de presión. No utilice conductores de aluminio. Apriete los tornillos de las terminales en 0,7–1 N•m (6–9 lbs-pulg). En los dispositivos en gabinete tipo G•G, la provisión de conexión a tierra, marcada s, se encuentra arriba del interruptor de resorte en la placa posterior del gabinete.

El interruptor de resorte de un polo, doble tiro contiene contactos de ruptura única con un circuito normalmente abierto y el otro normalmente cerrado. Estos circuitos están eléctricamente separados; sin embargo, estos deben ser usados en circuitos de la misma polaridad. Para realizar las conexiones correctas de los cables, consulte el diagrama de alambrado en el interruptor de resorte, asegurándose de no utilizar la identificación de las terminales en el interruptor de resorte.

REMARQUE : Ne pas boucher les trous d'un diamètre de 6,3 mm (1/4 po) sur les types GP• et GS•.

CÂBLAGE

Ces manostats conviennent à un fil de cuivre, rigide ou toronné, de calibre 12 à 16 AWG (1,0 à 2,5 mm^2). Ne pas utiliser des fils en aluminium. Serrer les vis de bornes au couple de 0,7 à 1 N•m (6 à 9 lbpo). Pour les types G•G sous coffret, l'option de mise à la terre, marquée s, est située au-dessus de l'interrupteur à ressort sur la plaque arrière du coffret.

L'interrupteur à ressort unipolaire bidirectionnel contient des contacts à simple rupture offrant un circuit normalement ouvert et un circuit normalement fermé. Ces circuits sont séparés électriquement, mais ils doivent être utilisés sur des circuits de la même polarité. Pour obtenir un câblage approprié, se reporter au schéma de câblage sur l'interrupteur à ressort, non à l'identification des bornes sur l'interrupteur à ressort.

SETPOINT ADJUSTMENT

The pressure switch is factory set to the operating points marked on the outside of the mechanism housing. Cycle the switch to determine the actual operating points before readjusting.

Nonadjustable Differential — Types GR, GS, and GT

1. While facing the switch mounted as shown in Figure 2, place a flatblade screwdriver in the slots of the range adjustment nut (**A**).
2. Rotate the nut toward the left to simultaneously raise both setpoints, or toward the right to lower both setpoints.

Adjustable Differential — Types GN, GP, and GQ

1. Adjust the setpoint on decreasing pressure: Follow the procedure for nonadjustable differential types.
2. Adjust the setpoint on increasing pressure: Turn the adjusting screw (**B**) clockwise to raise the setpoint, or counterclockwise to lower the setpoint. (This does not affect the decreasing-pressure setpoint).

AJUSTE DEL PUNTO DE REFERENCIA

El interruptor de presión viene ajustado de fábrica en los puntos de funcionamiento marcados en el exterior de la caja del mecanismo. Apague y vuelva a encender el interruptor para determinar los puntos de funcionamiento actuales antes de volver a realizar cualquier ajuste.

Diferencial fijo — Tipos GR, GS y GT

1. Cuando el interruptor se montaorientado de la manera mostrada en la figura 2, coloque un desatornillador depunta plana en la ranura de la tuercade ajuste (**A**).
2. Gire la tuerca hacia la izquierda para aumentar simultáneamente ambos puntos de referencia, o hacia laderecha para disminuirlos.

Diferencial ajustable — Tipos GN, GP y GQ

1. Ajuste el punto de referencia en la presión descendente: siga este procedimiento para los tipo de diferencial fijo.
2. Ajuste el punto de referencia en la presión ascendente: Gire el tornillo de ajuste (**B**) en sentido de las manecillas del reloj para aumentar el punto de referencia o en sentido contrario de las manecillas del reloj para disminuir el punto de referencia (esto no afecta el punto de referencia de la presión descendente).

RÉGLAGE DES POINTS DE CONSIGNE

Le manostat est réglé à l'usine aux points de consigne de fonctionnement indiqués à l'extérieur de l'enveloppe du mécanisme. Mettre le manostat hors puis sous tension pour déterminer les points de fonctionnement réels avant de refaire le réglage.

Différentiel non réglable — Types GR, GS et GT

1. Tout en faisant face au manostat monté comme indiqué à la figure 2, placer un tournevis à lame plate dans la fente de l'écrou de réglage (**A**).
2. Faire tourner l'écrou vers la gauche pour augmenter simultanément les deux points de consigne, ou vers la droite pour les diminuer.

Différentiel réglable — Types GN, GP et GQ

1. Régler le point de consigne sur la pression descendante : suivre la procédure pour des types de différentiels non réglables.
2. Régler le point de consigne sur la pression ascendante : tourner la vis de réglage (**B**) dans le sens horaire pour augmenter le point de consigne ou anti-horaire pour le diminuer. (Cela n'affecte pas le point de consigne de la pression descendante).

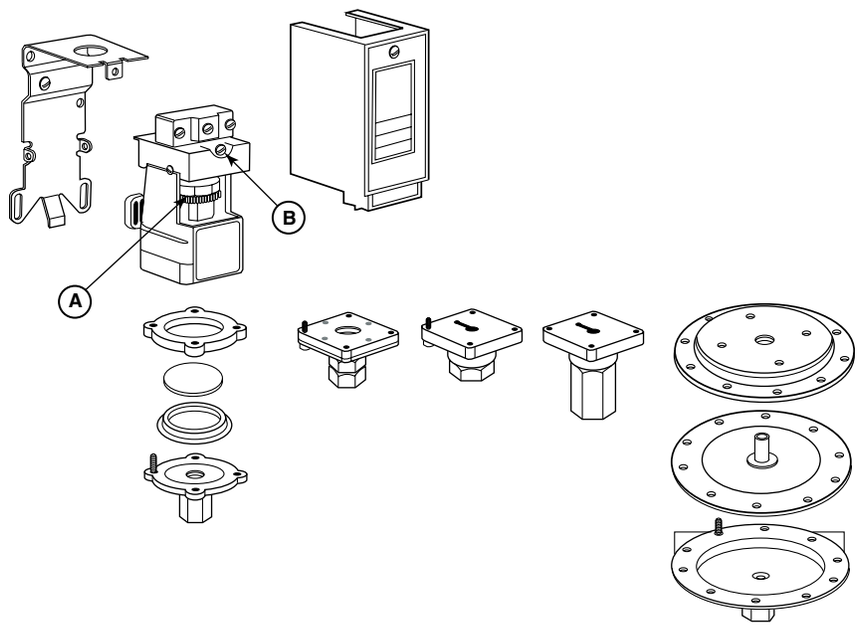


Figure / Figura / Figure 2 : Pressure Switch Assembly / Ensamble del interruptor de presión / Assemblage du manostat

REPLACEMENT PARTS

When ordering replacement parts, specify the Class, Type, and Form of the switch. For item numbers, refer to Figure 2.

PIEZAS DE REPUESTO

Al solicitar las piezas de repuesto, especifique la clase, el tipo y la forma del interruptor. Consulte la figura 2 para obtener el número de identificación de las piezas.

PIÈCES DE RECHANGE

Pour commander une pièce de rechange, il faut toujours spécifier la classe, le type et la forme de l'interrupteur. Pour les numéros des articles, consulter la figure 2.

Our products should be installed, operated and maintained only by qualified personnel. Neither TMSS France nor any of its subsidiaries or other affiliated companies shall be responsible or liable for any consequences arising out of the use of this material.

Manufacturer

TMSS France
Head Office
Tour Eqho - 2 avenue Gambetta
92400 Courbevoie / France

Distributor

TMSS US LLC
1875 Founders Drive
Kettering - Dayton, OH45420 - USA

Telemecanique™ Sensors is a trademark of Schneider Electric Industries SAS used under license by TMSS France. Any other brands or trademarks referred to in this document are property of TMSS France or, as the case may be, of its subsidiaries or other affiliated companies. All other brands are trademarks of their respective owners.

© 2025, TMSS France, All Rights Reserved