

---

# Pure-Flo<sup>®</sup>

## Válvulas operadas con volante manual (903, 913, 963)

### Manual de instrucciones

El presente manual proporciona las instrucciones de instalación, funcionamiento y mantenimiento de las Válvulas de diafragma Pure-Flo<sup>®</sup> (con 903, 913, 963 Bonetes con volante manual). Si necesita más información, contacte con:

Proceso industrial de ITT  
33 Centerville Road, P.O. Box 6164  
Lancaster, PA 17603-2064 EE.UU.  
O llame al: (800) 366-1111  
(717) 509-2200  
Fax: (717) 509-2336  
Sitio Web: [www.ittpureflo.com](http://www.ittpureflo.com)  
Correo electrónico: [pureflo.custserv@itt.com](mailto:pureflo.custserv@itt.com)

---

#### ÍNDICE:

- 0.0 Información general
- 1.0 Instalación
- 2.0 Funcionamiento y ajustes
- 3.0 Mantenimiento

#### **ADVERTENCIA**

Las válvulas y los productos relacionados se diseñan y fabrican utilizando la mejor mano de obra y materiales de calidad, y cumplen con todas las normas industriales correspondientes. Las válvulas ITT se fabrican con diferentes materiales, y deben utilizarse únicamente en servicios recomendados por un ingeniero de la empresa.

La aplicación indebida del producto puede ocasionar lesiones o daños materiales. Para la correcta aplicación, es importante seleccionar los componentes de la válvula y el material adecuado, así como cumplir los requisitos específicos de funcionamiento.

Entre los ejemplos de aplicaciones incorrectas o uso indebido de la válvula y/o cualquier producto se incluye el uso en una aplicación donde se supera el nivel de presión o temperatura y la falta de mantenimiento de la válvula y producto no sean las recomendadas por el fabricante y el uso de los productos para manipular sustancias cáusticas o peligrosas cuando no ha sido diseñado para este fin.

No haga funcionar la válvula si ésta presenta alguna indicación de fuga. Aísle la válvula y repárela o cámbiela.

## 0.0 INFORMACIÓN GENERAL

Este manual proporciona instrucciones de instalación y mantenimiento para las válvulas de diafragma Pure-Flo que se operan manualmente. Si precisa información adicional, o si las válvulas tienen una activación neumática, eléctrica o de cualquier otro tipo de alimentación, póngase en contacto con:

ITT Pure-Flo  
33 Centerville Rd.  
Lancaster, PA 17603  
(717) 509-2200

Atención: Departamento de ventas

### 0.1 Seguridad



Las precauciones de seguridad de estas instrucciones de funcionamiento están marcadas especialmente con el símbolo estándar de peligro cuando su incumplimiento pudiera causar lesiones, pérdida de la vida o daños materiales.

#### PRECAUCIÓN

El incumplimiento de estas precauciones de seguridad puede poner en peligro la válvula y sus funciones.

#### 0.1.1 Evaluación y capacitación del personal

El personal responsable de operar, mantener, inspeccionar y ensamblar el producto debe estar calificado para ello.

La empresa operadora debe definir precisamente las responsabilidades, la competencia y la supervisión del personal. Si el personal no cuenta con el conocimiento necesario, debe ser entrenado y recibir las instrucciones adecuadas. Si es necesario, de esto puede encargarse el fabricante o proveedor de la válvula bajo las órdenes de la empresa operadora. Además, la empresa operadora debe asegurarse haya quedado claro el contenido de las instrucciones de funcionamiento al personal.

#### 0.1.2 Peligros por el incumplimiento de las precauciones de seguridad

La falta de observación de las precauciones de seguridad puede poner en peligro vidas humanas, así como el medio ambiente y la válvula. El incumplimiento de las precauciones de seguridad puede provocar la pérdida del derecho a toda reclamación por daños.

El incumplimiento de las precauciones puede ocasionar lo siguiente:

- Fallos en las funciones importantes de la válvula o planta.
- Amenaza para la vida humana por influencias eléctricas, mecánicas y químicas.
- Amenaza para el medio ambiente por la fuga de materiales peligrosos.
- Lesiones físicas o daños materiales.

#### 0.1.3 Atención a la seguridad en el trabajo

Debe prestarse atención a las instrucciones de operación y seguridad, de acuerdo a las normativas nacionales actuales referentes a la prevención de accidentes así como a cualquier reglamentación laboral, corporativa y de seguridad de la empresa operadora.

#### 0.1.4 Precauciones de seguridad para la operadora y/o la persona que lo opera

- Si los componentes calientes o fríos de las válvulas representan una fuente de peligro, la empresa operadora debe protegerse del contacto con estos componentes.
- No se debe quitar el resguardo de contacto para las piezas móviles cuando la válvula esté en funcionamiento.
- No quite los elementos de las válvulas. Todos los accesorios deben estar unidos firme y permanentemente.
- No utilice el producto como un lugar donde subirse o asirse.
- No pinte encima de la etiqueta de identificación, advertencias, letreros u otras marcas de identificación que tengan relación con el producto.

#### 0.1.5 Precauciones de seguridad para el mantenimiento, la inspección y el ensamblaje

El trabajo en las válvulas operadas automáticamente sólo puede llevarse a cabo cuando la válvula esté fuera de servicio. Las válvulas que se han expuesto a medios dañinos como productos químicos cáusticos deben descontaminarse.

Al terminar el trabajo, inmediatamente debe ajustarse otra vez o reactivarse todo equipo de seguridad y protección.

Antes de volver a ponerlas en marcha, debe prestarse atención a los puntos de las siguientes secciones.

#### 0.1.6 Reconstrucción, fabricación y uso de piezas de repuesto sin autorización

Sólo se admite la reconstrucción o modificación de la válvula después de consultar con el fabricante.



Las piezas de repuesto y los accesorios auténticos autorizados por el fabricante sirven para mantener la seguridad. El uso de otras piezas puede anular toda responsabilidad por las consecuencias.

Las piezas del fabricante no deben usarse con productos que no hayan sido suministrados por el fabricante. El uso de piezas del fabricante con productos que no hayan sido suministrados por el fabricante puede anular la responsabilidad por las consecuencias que se deriven de ello.

#### 0.1.7 Formas inadmisibles de operación

El fabricante sólo se hará responsable del funcionamiento de la válvula suministrada si se le da el uso para el cual está especificada y de la manera indicada. Bajo ninguna circunstancia deben superarse los límites operativos indicados en la placa de identificación y en la ficha de datos.

Si la etiqueta del producto se pierde o estropea, contacte con el fabricante en la dirección que aparece en este manual para recibir instrucciones específicas.

## 0.2 Transporte y almacenamiento



En todo momento deben observarse las normas técnicas y reglamentos reconocidos universalmente referentes a la prevención de accidentes durante la manipulación.

### 0.2.1 Transporte

Los productos deben manejarse con cuidado para evitar daños.

Las tapas para los extremos de la brida suministradas deben colocarse en la válvula según corresponda.

### 0.2.2 Desembalaje

Desembale el envío y compruébelo todo para asegurarse de que están incluidos todos los componentes y de que no presentan daños.

### 0.2.3 Almacenamiento

Si no se instala inmediatamente la válvula después de la entrega, debe guardarse correctamente.

Debe almacenarse en una sala seca a una temperatura lo más constante posible. Los productos no deben amontonarse unos encima de otros.

Si se desea un almacenamiento por un período más largo, puede ser necesario un embalaje individual resistente a la humedad. Esto depende de las condiciones locales.

### 0.2.4 Desecho, reciclaje o envío de devoluciones

El personal responsable del desecho del producto y de los componentes asociados debe cumplir las normas locales, federales y estatales existentes a tal efecto.

Si se necesita hacer un envío de devolución, contacte con el fabricante en la dirección indicada en este manual para recibir instrucciones específicas.

El operador de válvulas utilizadas para componentes tóxicos, como productos químicos cáusticos, debe comprobar que éstos se hayan lavado y limpiado bien antes de ser manipuladas por el personal de mantenimiento. Esto es especialmente importante para efectuar una devolución al fabricante del producto y para desechar o reciclar el producto o las piezas que lo componen. Se necesitan las hojas de datos de seguridad del material [MSDS] para autorizar las devoluciones de válvulas al fabricante.



## 0.3 Opciones de bonete

El bonete ensamblado está equipado con tapón respiradero en V especial que permite una inspección segura de la rotura del diafragma. Dé 2 o 3 vueltas cuidadosamente para aflojar el tapón respiradero en V. La filtración de fluido indica que se ha producido un fallo en el diafragma. Cambie el diafragma inmediatamente.

El bonete no sellado tiene un orificio de drenado que permite la penetración del líquido del proceso en caso de rotura del diafragma. Si se observa una fuga, sustituya inmediatamente el diafragma.

Si no se siguen estas instrucciones podrían producirse lesiones físicas serias o fatales, además de daños materiales.

## 1.0 INSTALACIÓN

### PRECAUCIÓN

#### Válvulas con extremos soldados

Las válvulas de extremo soldado para tuberías cédula 10 y tuberías más pesadas requieren desmontar el bonete y diafragma antes de soldarlas en línea. Vea la Sección 3.4, pasos 1-3, 6-10. Las tuberías de 2,0 mm y más livianas pueden soldarse con un equipo automático sin remover el diafragma. La soldadura manual requiere desmontar el diafragma de las paredes de tubería de todo espesor.

1.1 Las válvulas de diafragma Pure-Flo pueden instalarse en cualquier orientación. Para asegurar un drenado óptimo en tuberías horizontales, debe instalarse la válvula de tal modo que una de las marcas de drenado en una de los extremos de la válvula quede precisamente en la posición de las 12 en punto del reloj.

Nota: de acuerdo con las buenas prácticas, la tubería horizontal debe inclinarse hacia el punto de drenado para asegurar un desagüe óptimo.

1.2 **PRECAUCIÓN** Antes de poner presión (con la válvula abierta), apriete las tuercas de bonete en forma entrecruzada conforme a la Tabla 1.

Se recomienda volver a apretar los elementos de fijación del bonete en condiciones ambientales una vez que el sistema haya sido puesto en operación por la presión operativa y la temperatura. Si se producen fugas en el área de asiento de la estructura-diafragma, elimine inmediatamente la presión del sistema y apriete las tuercas del bonete como se indica más arriba. Si continúa la fuga, es necesario cambiar el diafragma. Vea la sección 3.4.

1.3 El tope del recorrido (vea fig. 1) debe ajustarse en el momento de la instalación. Vea la sección 2.3.

## 2.0 OPERACIÓN Y AJUSTES

### 2.1 Información general

La válvula se cierra con una rotación del volante hacia la derecha. Consulte la Tabla 2 para ver los datos de longitud de recorrido y número de vueltas.

### 2.2 Bonete ensamblado (Fig. 2)



Cuando el fluido del proceso sea peligroso o corrosivo, deben tomarse precauciones adicionales. El usuario debe estar preparado para controlar una fuga o derrame externos al proceso cuando utilice el tapón respiradero en V (ver descripción a continuación). Además, las partes internas y los cierres del bonete deben estar contruidos con materiales adecuados para la exposición al líquido o gas del proceso. En caso de duda, contacte con ITT para la evaluación.

El bonete sellado está equipado con tapón respiradero en V especial que permite una inspección segura de la rotura del

diafragma. Dé 2 o 3 vueltas cuidadosamente para aflojar el tapón respiradero en V. La filtración de fluido indica que se ha producido un fallo en el diafragma. Cambie el diafragma inmediatamente.

Si no se siguen estas instrucciones podrían producirse lesiones físicas graves o mortales, además de daños materiales.

### 2.3 Tope de recorrido

El objetivo del tope de recorrido es impedir el cierre excesivo de la válvula, prolongando así la vida útil del diafragma. El tope del recorrido (vea fig. 1) debe ajustarse en el momento de la instalación. Deben seguirse los pasos siguientes:

La primera opción (y la preferible) es instalar la válvula en un accesorio de prueba (Figura 4). Suministre la presión de aire equivalente a la presión operativa del sistema a un lado de la válvula. Tape el otro lado de la válvula e instale un tubo de plástico o hule de ventilación. Sostenga el tubo en un recipiente con agua. Las burbujas de aire indican fuga. Apriete la válvula hasta que la fuga se detenga. Ajuste la tuerca del tope de recorrido contra el espaciador.

Si no tiene un accesorio de prueba disponible, puede usarse el procedimiento siguiente.

#### Sólo para diafragmas de elastómero:

1. Elimine la presión de la línea que contiene la válvula.
2. Retire las tuercas y pernos del bonete. Retire el bonete y desatornille el diafragma del compresor.
3. Vuelva a colocar el bonete en la válvula (sin el diafragma).
4. Vuelva a colocar los pernos y tuercas del bonete en los lados opuestos del mismo, apriételas manualmente.
5. Gire la rueda de mano hasta que el compresor toque el vertedor. La válvula no se cerrará más.
6. Atornille la tuerca del tope de recorrido hasta que se aloje en el espaciador. Así queda ajustado el tope de recorrido.
7. Retire el bonete del cuerpo de la válvula. Atornille un diafragma en el compresor apretándolo manualmente. Luego hágalo retroceder hasta hacer coincidir los agujeros de los pernos en el diafragma con la brida del bonete.
8. Gire el volante manual hacia la izquierda lo justo para permitir que el área de brida del diafragma descansa plana contra el área de la brida del bonete.
9. Vuelva a colocar el bonete, que ahora incluye el diafragma, en la válvula. El bonete debe abrirse en una o media vuelta del volante manual. Apriete las tuercas del bonete conforme a la Sección 1.2.

Si no hay un accesorio de prueba disponible para válvulas con diafragmas de PTFE, siga el procedimiento que se describe a continuación:

1. Afloje la tuerca de cierre.
2. Gire la rueda de mano hacia la derecha hasta sentir la resistencia inicial del asiento del diafragma. Desde este punto, gire el volante manual otros 5/8 de vuelta.

3. Gire hacia abajo la tuerca de cierre hasta que toque el espaciador.

## 3.0 MANTENIMIENTO

**TODOS LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DEBEN SER EFECTUADOS POR PERSONAL CALIFICADO. LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO NO EFECTUADOS POR PERSONAL CALIFICADO PUEDEN TENER COMO RESULTADO LESIONES FÍSICAS, MUERTE O DAÑOS MATERIALES.**



Quite toda la presión de la línea.

### 3.1 Inspecciones periódicas



Cuando el fluido del proceso sea peligroso o corrosivo, deben tomarse precauciones adicionales. El usuario debe emplear dispositivos adecuados de seguridad y debe prepararse para controlar fugas del fluido de proceso. Si no se siguen estas instrucciones podrían producirse lesiones físicas graves o mortales, además de daños materiales.

Inspeccione periódicamente el estado de las piezas externas de la válvula. Cambie todas las piezas que muestran desgaste o corrosión en exceso. En las válvulas de bonetes sellados, desbloquee 2 o 3 vueltas el tapón respiradero en V. Si sale fluido por el tapón, esto indica un fallo del diafragma. Cambie el diafragma inmediatamente.

Contacte con el fabricante en la dirección que aparece en este manual para solicitar la sustitución de piezas o para obtener instrucciones específicas.

3.2 Si hay fugas en el área de asiento del diafragma o cuerpo, elimine la presión del sistema y abra un poco la válvula. Apriete las tuercas del bonete como se describe en la Sección 1.2. Si continúa la fuga, es necesario cambiar el diafragma.

3.3 Si se produce una fuga alrededor del volante manual, del eje o a través de un orificio de drenado del bonete, el diafragma está roto y debe cambiarse.

### 3.4 Sustitución del diafragma:

1. Elimine la presión de la línea que contiene la válvula. Gire el volante manual hacia la derecha hasta cerrar la válvula.
2. Retire las tuercas de bonete.
3. Extraiga el bonete y desatornille el diafragma del compresor girando el contador en la dirección de las agujas del reloj.
4. Verifique periódicamente que el resorte del compresor de la válvula no está desgastado. Sustituya el resorte o el compresor si detecta desgaste o movimiento del resorte axial. Vea la figura 1.
6. Saque el diafragma del compresor girando el destornillador hacia la izquierda.

7. Solo para conjuntos de PTFE:

- a. Instale el nuevo cojinete de apoyo de elastómero sobre la tuerca del tubo.



- b. Invierta el diafragma de PTFE apretando con los pulgares en el centro de la cara del diafragma mientras sujeta el extremo con los dedos.



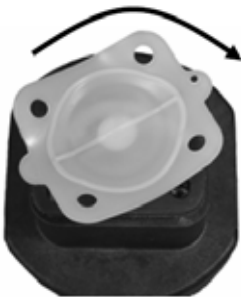
- c. Encaje las roscas del diafragma en la tuerca del tubo girándolo hacia la derecha.



- d. Siga girando el diafragma de PTFE hacia la derecha sobre el compresor y asegúrese de que el cojinete de apoyo no gira.



8. Haga girar el diafragma hasta que no pueda darle más vueltas.



9. En los conjuntos de PTFE únicamente hay que invertir el diafragma.



10. Gire el diafragma un poco hacia la izquierda (no más de media vuelta) hasta que los agujeros de los pernos del diafragma y los de la brida del bonete coincidan.



11. Gire el volante manual hacia la izquierda lo justo para permitir que el área de brida del diafragma descansa plana contra el área de la brida del bonete.
12. Vuelva a poner el bonete en el cuerpo de la válvula y apriete las tuercas del bonete manualmente.
13. El bonete debe abrirse de media a una vuelta del volante manual. Apriete las tuercas de bonete uniformemente con una llave (vea la Sección 1.2).
14. Si el diafragma tiene fugas en la junta del cuerpo de la válvula o del bonete después de alcanzar temperatura y presión, elimine la presión del sistema y vuelva a apretar las tuercas conforme a la Sección 1.2.

### 3.5 Lubricación

**PRECAUCIÓN** Los lubricantes estándar son los descritos a continuación. Pueden requerirse lubricantes especiales para oxígeno u otros servicios únicos. Póngase en contacto con ITT para la evaluación de lubricantes que no sean estándar.

3.5.1 Los bonetes no están equipados con engrasadores y deben desarmarse para poder lubricarse. En condiciones normales de funcionamiento no es necesaria la lubricación. Si necesita volver a lubricar, quite previamente la grasa residual.

3.5.2 Cuando las válvulas quedan expuestas a atmósferas corrosivas o condiciones meteorológicas, deben lubricarse las superficies de contacto del volante manual y del bonete.

3.5.3 El lubricante estándar es Chevron FM ALC EP.

Tamaño	Torque de pernos del bonete PAS pulg-lbs (N-m)	
	PTFE	Elastómero
0,5" Diám. 15	20-50 (2,3-5,7)	20-40 (2,3-4,5)
0,75" Diám. 20	40-70 (4,5-7,9)	20-50 (2,3-5,7)
1" Diám. 25	45-80 (5,1-9,1)	25-70 (2,8-7,9)
1,25" y 1,5" Diám. 32 y Diám. 40	145-170 (16-19)	75-130 (8,5-14,7)
2" Diám. 50	225-275 (25-31)	100-180 (11-20)
2,5" Diám. 65	500-830 (57-94)	300-420 (34-48)
3" Diám. 80	500-830 (57-94)	300-420 (34-48)
4" Diám. 100	200-575 (23-65)	180-220 (20-25)

Tamaño	Torque de pernos del bonete de metal pulg-lbs (N-m)	
	PTFE	Elastómero
0,5" Diám. 15	25-80 (2,8-9,1)	20-40 (2,3-4,5)
0,75" Diám. 20	50-80 (5,7-9,1)	20-50 (2,3-5,7)
1" Diám. 25	65-120 (7,4-13,6)	45-70 (5,1-7,9)
1,25" y 1,5" Diám. 32 y Diám. 40	200-225 (23-25)	75-130 (8,5-14,7)
2" Diám. 50	225-300 (25-34)	100-180 (11-20)
2,5" Diám. 65	750-1000 (85-113)	300-420 (34-48)
3" Diám. 80	750-1000 (85-113)	300-420 (34-48)
4" Diám. 100	540-600 (61-68)	190-230 (22-26)

**TABLA 1**

Notas:

1. Realice múltiples pasos entrecruzados para aumentar la torsión hasta alcanzar los valores finales (tabla 1). Realice pasos entrecruzados adicionales utilizando los valores de la tabla para ajustar uniformemente cada perno a un 5% del valor de torsión.
2. Los valores proporcionados corresponden a los elementos de fijación lubricados.
3. Los valores mínimos proporcionados aumentarán el ciclo de vida del diafragma de las válvulas en condiciones de no autoclave y con un ciclo de baja temperatura.
4. Serán necesarios los valores máximos proporcionados en condiciones de autoclave y en ciclos de alta temperatura.
5. Los torques deben aplicarse aproximadamente en condiciones ambientales (< 100°F).

### 3.6 Sustitución del anillo (Fig. 2)

1. Retire las tuercas del bonete y levante el bonete. Retire la tapa de plástico y la tuerca del tope de recorrido.
2. Afloje los tornillos de tope del volante manual y retire el volante del bonete.
3. Retire el juego de diafragma, eje y casquillo a través del fondo del bonete.
4. Retire el anillo del surco del diámetro exterior del casquillo.
5. Desatornille el juego de diafragma y eje del casquillo.
6. Retire el anillo del surco del diámetro exterior del eje.
7. Lubrique el cojinete de empuje o arandela conforme a la Sección 3.5. Instálelo en el reborde del casquillo.
8. Cubra las roscas del vástago con cinta adhesiva para proteger el anillo durante la instalación. Después de instalar el anillo, asegúrese de retirar por completo la cinta adhesiva. Seleccione el tamaño adecuado para los anillos tóricos 1 y 2 (figura 2). Lubrique los anillos tóricos nuevos conforme a la Sección 3.4 e insértelos en las estrías del casquillo y del eje.
9. Atornille el conjunto de diafragma y eje en el casquillo.
10. Instale el conjunto de diafragma, eje y casquillo en el bonete.
11. Compruebe que la arandela de ajuste esté instalada. Instale el volante manual y apriete los tornillos de tope, asegurando que el extremo de los tornillos de tope se introduce en los orificios del casquillo. Se recomienda un compuesto bloqueador para roscas. (salvo para los volantes manuales de plástico).
12. Seleccione el tamaño correcto de los anillos tóricos 3. Instálelos. Atornille manualmente la tapa en el casquillo.

### 3.7 Cambio del tipo de diafragma

Para cambiar un diafragma de elastómero por otro de PTFE, se debe cambiar el compresor e instalar una tuerca de tubo.

1. Siga el procedimiento 3.6, pasos 1-3.
2. Haga salir la clavija de resorte que mantiene el compresor.
3. Instale la tuerca de tubo en el agujero hexagonal del nuevo compresor. Luego localice el nuevo compresor en el eje y accione el resorte del muelle.

Para cambiar un diafragma de PTFE por otro de elastómero, debe cambiar el compresor. El procedimiento es igual al anterior, salvo que no se necesita una tuerca de tubo.

Tamaño	Desplazamiento del vástago (pulgadas)	Desplazamiento del vástago (mm)	Número de vueltas
0,5" Diám. 15	0,25	6,4	2
0,75" Diám. 20	0,38	9,5	3
1" Diám. 25	0,50	13	4
1,25" y 1,5" Diám. 32 y Diám.40	0,81	21	4,88
2" Diám. 50	1,12	29	6,75
2,5" Diám. 65	1,61	41	8,12
3" Diám. 80	1,61	41	8,12
4" Diám. 100	2,12	54	10,62
6" Diám. 150	3,12	79	10,62

**TABLA 2**

Recorrido de la válvula y número de vueltas

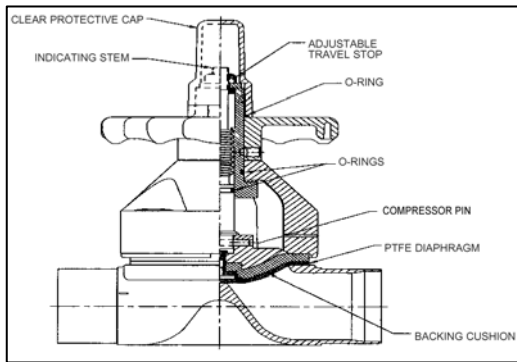


Figura 1

00.50 - 04.00 WEIR VALVES  
 "O" RINGS FOR STANDARD & SEALED BONNET  
 (BONNETS WITH 900 SERIES FIGURE NUMBERS)

VALVE SIZE	O-RING SIZE			
	1	2	3	4
00.50	.445x.063	#107	#118	-
00.75	.571x.063	#109	#119	-
01.00	.634x.063	#110	#121	-
01.25	#119	#112	#122	-
01.50	#119	#112	#122	-
02.00	#119	#112	#122	-
02.50	#218	#209	#128	#212
03.00	#218	#209	#128	#212
04.00	#220	#210	#130	#214

Figura 2

VALVE DIAPHRAGM IDENTIFICATION  
 ELASTOMER - 1 PIECE, MADE OF RUBBER, WITH MOLDED-IN STUD.  
 (SEE TABS)

SIZE DESIGNATION SAME AS VALVE SIZE\*, +

GRADE DESIGNATION IS ONE OR TWO LETTERS (EX: "M" OR "SS") PUNCHED HOLE FOR GRADE TM

R2, TM (PTFE)  
 THESE DIAPHRAGMS ARE TWO-PIECE, WHITE PLASTIC WITH A BLACK ELASTOMER BACKING.

\* For 00.75 with flanged ends use of 01.00 diaphragm except for solid plastic.  
 + For 01.25 solid plastic uses 01.50 diaphragm.

Figura 3

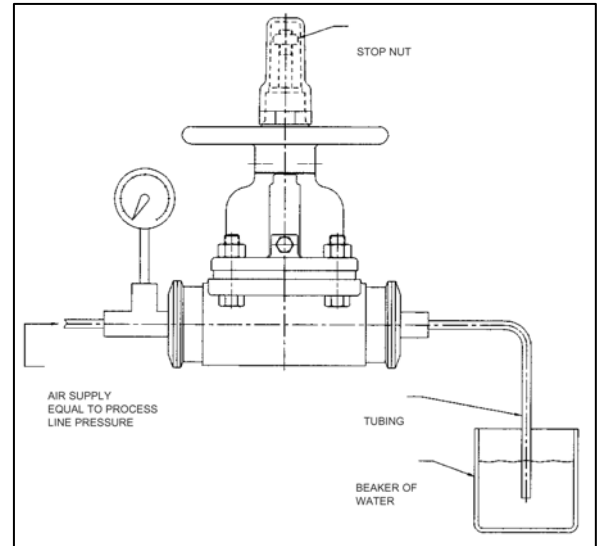


Figura 4

Para obtener más información, póngase en contacto con:

**ITT Pure-Flo**

33 Centerville Road, P.O. Box 6164  
Lancaster, PA 17603-2064 EE.UU.

Teléfono: (800) 366-1111  
(717) 509-2200

Fax: (717) 509-2336

Sitio Web: [www.ittpureflo.com](http://www.ittpureflo.com)

Correo electrónico: [pureflo.custserv@itt.com](mailto:pureflo.custserv@itt.com)

---

## UBICACIÓN DE LAS OFICINAS

**ITT Pure-Flo**

110-B West Cochran  
Simi Valley, CA 93065 EE.UU.  
Teléfono: (805) 520-7200  
Fax: (805) 520-7205

**ITT Pure-Flo**

Richards Street, Kirkham  
Lancashire PR4 2HU Reino Unido  
Teléfono: +44 1772-682696  
Fax: +44 1772-686006

**ITT Engineered Valves**

Av. Insurgentes Sur 586 - 602  
Col. Del Valle  
C.P. 03100, México, D.F.  
Teléfono: 52 55 + 56 69 50 02