

# INSTRUCCIONES LISTA DE PIEZAS



307-134 S

Rev.C  
Sustituye B  
10-94

**Este manual contiene importantes advertencias e informaciones. Leerlo y guardarlo para referencia.**

INSTRUCCIONES

## Regulador de presión de producto

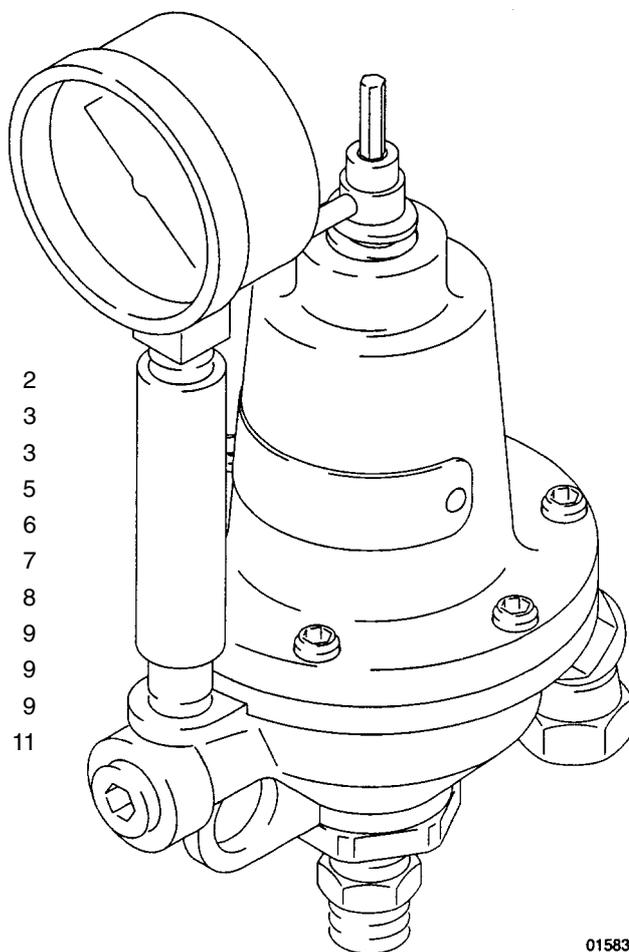
DE ACERO INOXIDABLE COMPATIBLE CON BASES DE AGUA

*PRESION MAXIMA DE ENTRADA 18 bares*

*MARGEN DE AJUSTE DE PRESION de 0,3 a 7 bares*

### Modelo 209-030 Serie C

Para control preciso y positivo de la presión de producto en una pistola de pulverización baja presión, en una válvula de distribución o en una cabeza de atomización.



### INDICE

Advertencias de seguridad .....	2
Instalacion tipica .....	3
Instalacion .....	3
Tabla de busqueda de averias .....	5
Mantenimiento .....	6
Mantenimiento .....	7
Diagrama despiezado .....	8
Lista de piezas .....	9
Diagrama dimensional .....	9
Resumen de los cambios del manual .....	9
Caracteristicas tecnicas .....	11

01583

#### GRACO REP. OFFICE

Avenida de Castilla 32, 28830 SAN FERNANDO DE HENARES (Madrid) ESPANA

Tél. : 677 08 62/63 Fax : 677 08 64

TT © Copyright 1994 Graco

# Advertencias de seguridad

**PARA USO PROFESIONAL ÚNICAMENTE. OBSERVAR TODAS LAS ADVERTENCIAS. Leer y asimilar todos los manuales de instrucciones antes de hacer funcionar el equipo.**

## Consignas generales de seguridad

Cualquier utilización incorrecta del equipo o de sus accesorios, como la sobrepresión, la modificación de piezas, el uso de productos y agentes químicos incompatibles, o el uso de piezas deterioradas o desgastadas puede ocasionar su rotura y originar heridas corporales graves, como salpicaduras de producto a los ojos o a la piel, o incendios, explosiones y daños materiales.

Eliminar SIEMPRE completamente la presión de producto en el sistema antes de retirar o de hacer operaciones de mantenimiento en el regulador. Cerrar la válvula de paso de producto y eliminar la presión del producto aguas abajo del regulador.

No intentar NUNCA detener o desviar las fugas de producto con la mano o el cuerpo.

No modificar ni cambiar NUNCA pieza alguna de este equipo, pues haciéndolo se puede originar su malfuncionamiento.

CONTROLAR semanalmente el regulador y reparar o cambiar inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas.

Leer y observar los manuales del fabricante de producto y de disolvente en lo que respecta al uso de gafas, guantes, ropa, caretas de respiración y otros equipos.

## Compatibilidad de producto

CERCIORARSE de que todos los productos y disolventes utilizados son químicamente compatibles con las piezas en contacto con ellos indicadas en las CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS de la última página y con las partes en contacto en todos los demás componentes del sistema. Leer siempre los manuales del fabricante de producto y de disolvente antes de utilizar el producto/disolvente en este regulador.

## Presión del sistema

Utilizar este regulador únicamente en sistemas de pulverización por aire a baja presión. No rebasar NUNCA la PRESIÓN MÁXIMA DE ENTRADA de 18 bares del regulador. NO rebasar la presión máxima de servicio de cualquier componente o accesorio utilizado en el sistema.

# Instalacion tipica

## LEYENDA

- A Línea de alimentación de producto
- B Válvula de bola de entrada al regulador
- C Regulador de producto
- D Válvula de bola de salida del regulador
- E Manguera de producto
- F Pistola de pulverización
- G Línea de retorno de producto
- H Válvula de contrapresión
- J Regulador de aire
- K Filtro de aire

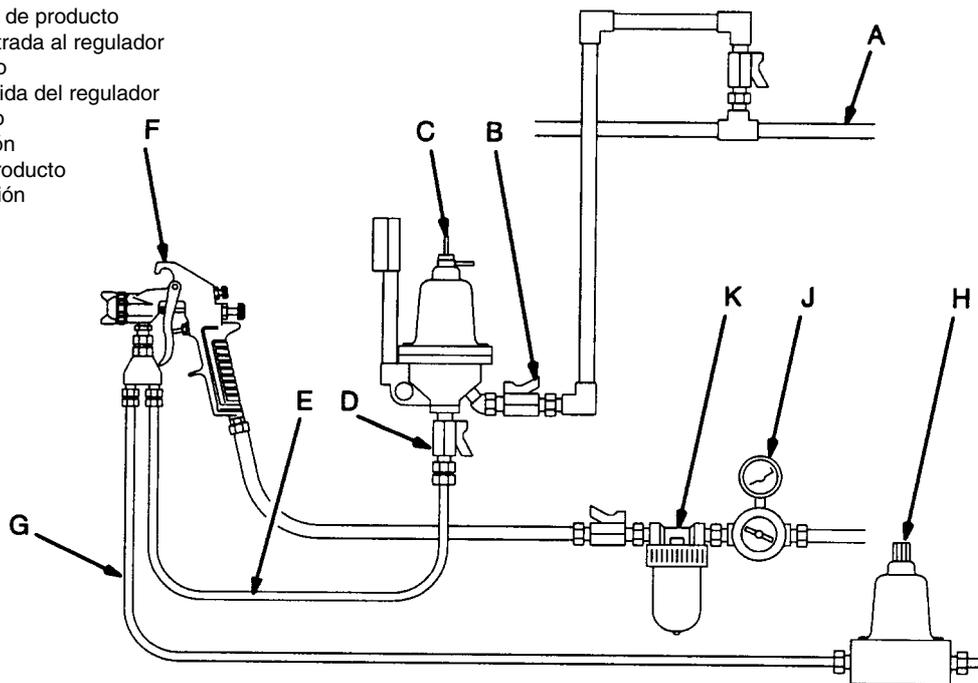


Fig. 1

## Instalacion

**NOTA:** Las letras y los números de referencia entre paréntesis en el texto se refieren a los números y a las letras que figuran en los diagramas y en el diagrama despiezado.

### Antes de instalar el regulador de producto

1. Determinar el emplazamiento del regulador de producto en el sistema. Instalarlo lo más cerca posible de la pistola de pulverización / válvula de distribución (F) para facilitar el control por el operador. Véase Fig. 1.
2. Instalar una válvula de bola en la entrada (B) y en la salida (D) del regulador (C) para aislar el regulador si hay que retirarlo para limpieza.
3. Instalar tuberías temporales entre las válvulas de bola.
4. Lavar completamente el sistema para retirar partículas de metal y otros contaminantes y controlar para ver si no hay fugas.

### ATENCION

1. Para evitar atascos por suciedades o daños en el regulador, el nuevo sistema debe ser limpiado y verificado completamente antes de enviar pintura al regulador.
2. No probar la presión del regulador con aire sino con disolvente. El aire puede causar fugas entre las juntas de producto que pueden manifestarse durante el funcionamiento normal. Si hay que probar el resto del sistema en cuanto a la presión con aire, separar el regulador durante la prueba.

### Instalación del regulador de producto

1. Retirar las tuberías temporales e instalar un regulador (C) para cada pistola de pulverización (F). Véase página 9 para dimensiones del regulador. Los reguladores deben ser montados en posición vertical, como se muestra aquí arriba, para obtener el mejor flujo y el mínimo depósito de pintura para poder leer fácilmente el manómetro.
2. Conectar la manguera de alimentación de producto (A) a la entrada de rótula del regulador de 3/8 npt(h). La entrada de rótula puede ser conectada a una manguera de alimentación vertical u horizontal.
3. Conectar la manguera de producto (E) entre la pistola de pulverización y una de las dos salidas del regulador. Para permitir una conexión a una manguera de la pistola de pulverización vertical u horizontal, dispone el regulador de una salida vertical de 3/8 npsm(h) y una salida horizontal de 3/8 npt(h) (tapadas en alternancia). Elegir la salida que más convenga al sistema.
4. Poner producto hermetizante en las conexiones de rosca, excepto en las uniones de rótula, puesto que en este caso impediría la rotación.
5. Lavar y probar todo el sistema. Cerciorarse de haber observado la ATENCION de la izquierda y el procedimiento de lavado de la página 4.

### ATENCION

No exceder de la presión regulada especificada para el regulador. Las presiones superiores a las especificadas pueden deteriorar el manómetro.

## Regulación de la presión de producto

1. Antes de abrir la válvula de bola de producto o poner la bomba en marcha, insertar el extremo hexagonal de la llave del regulador (27) en el tornillo de ajuste (9) y girarlo completamente en el sentido antihorario para liberar la tensión del resorte. Véase Fig. 2, Posición de regulación.
2. Poner la bomba en marcha y abrir la válvula de bola de producto (B) para que entre producto en la entrada del regulador. Véase Fig. 1.
3. Girar la llave en el sentido horario hasta que aparezca la presión deseada del producto en el manómetro del regulador.

### LEYENDA

- 27-A Llave hexagonal con extremo roscado insertado  
27-B Llave hexagonal con extremo hexagonal insertado

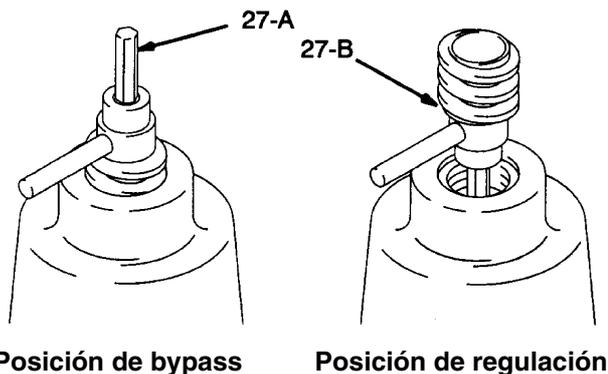


Fig. 2

## Procedimiento de lavado

1. Lavar el regulador con un solvente compatible al mismo tiempo que se lava el resto del sistema.
2. Cerrar la alimentación de la bomba y eliminar la presión de producto en el sistema abriendo la válvula de contrapresión (H) o la otra válvula bypass. Véase Fig. 1.
3. Atornillar el extremo roscado de la llave de ajuste (27) lo más lejos posible en el sombrerete del regulador para abrir la válvula del regulador. Véase Fig. 2, Posición de bypass.
4. Lavar hasta la limpieza completa. Utilizar siempre la menor presión posible al lavar.
5. Después del lavado, retirar la llave de ajuste. No utilizar el extremo roscado de la llave para ajustar la presión.

# Tabla de búsqueda de averías

## ADVERTENCIA

### Procedimiento de descompresión

Para reducir los riesgos de heridas corporales graves, incluyendo salpicadura de producto a los ojos o a la piel, antes de proceder a cualquier intervención en el regulador, cerrar siempre la válvula de paso de producto y eliminar la presión de producto aguas abajo del regulador.

### NOTAS:

1. Intentar todos los remedios posibles de la tabla de averías antes de desmontar el regulador.
2. Los números de referencia que están entre paréntesis en la tabla se refieren a los números que figuran en los diagramas y en el diagrama despiezado. Véase el capítulo MANTENIMIENTO para reparar el regulador.

PROBLEMA:	CAUSA:	SOLUCION:
No hay regulación de presión	Diafragma (26) deteriorado. Muelle (14) roto.	Cambiar diafragma. Cambiar muelle.
Fugas de producto por debajo de la caja (1)	Sombrerete (19) flojo. Junta (25) deteriorada o desgastada. Diafragma (26) deteriorado o desgastado. El flujo de producto se corta aguas abajo del regulador de producto.	Apretar tornillos (1). Cambiar junta. Cambiar diafragma. Abrir flujo de producto aguas abajo.
La presión rebasa el ajuste	Sombrerete (19) flojo. Junta (25) desgastada o deteriorada. Diafragma (26) desgastado o deteriorado. Línea de alimentación vacía/atascada. Pistola de pulverización de aire o válvula de distribución de producto atascadas.	Apretar tornillos (1). Cambiar junta. Cambiar diafragma. Llenar/limpiar línea de alimentación. Cambiar, véase manual de la válvula o de la pistola para instrucciones de mantenimiento.
La presión está por debajo del ajuste	Utilización del regulador más allá de su capacidad de flujo especificada. Sombrerete (19) flojo. Junta (25) deteriorada o desgastada. Línea de alimentación atascada. Pistola de pulverización de aire o válvula de distribución de producto atascadas.	Instalar reguladores adicionales. Apretar tornillos (1). Cambiar junta. Lavar línea de aire. Cambiar, ver manual de pistola o de válvula para instrucciones de mantenimiento.

# Mantenimiento

## Desmontaje

1. Observar el Procedimiento de descompresión de la página 5 antes de proceder a la reparación del regulador.
2. Retirar el regulador del sistema.
3. A fin de liberar la tensión del muelle, girar el tornillo de ajuste (9) completamente en el sentido antihorario utilizando el extremo hexagonal de la llave (27). Véase Fig. 2, Posición de regulación.
4. Retirar la tuerca de adaptador (15). Véase Fig. 3.
5. Desatornillar la varilla de válvula (28) con la llave (27)
6. Retirar los tornillos (1), el sombrerete (19), el tornillo de ajuste (9) y el muelle (14).
7. Sacar el diafragma (26) y el conjunto gancho (21) de la caja. No desmontar las piezas si no están deterioradas.
8. Desatornillar el asiento de válvula (30) con una llave de casquillo de 9/16 pulgadas.
9. Limpiar completamente todas las piezas con disolvente compatible y controlar para ver si están deterioradas o desgastadas. Cambiar todas las piezas con aspecto deteriorado o desgastado.



## ATENCIÓN

Prestar una atención especial al manipular la varilla de válvula (28) y el asiento (30) para evitar daños en las partes duras de carburo.

## Montaje



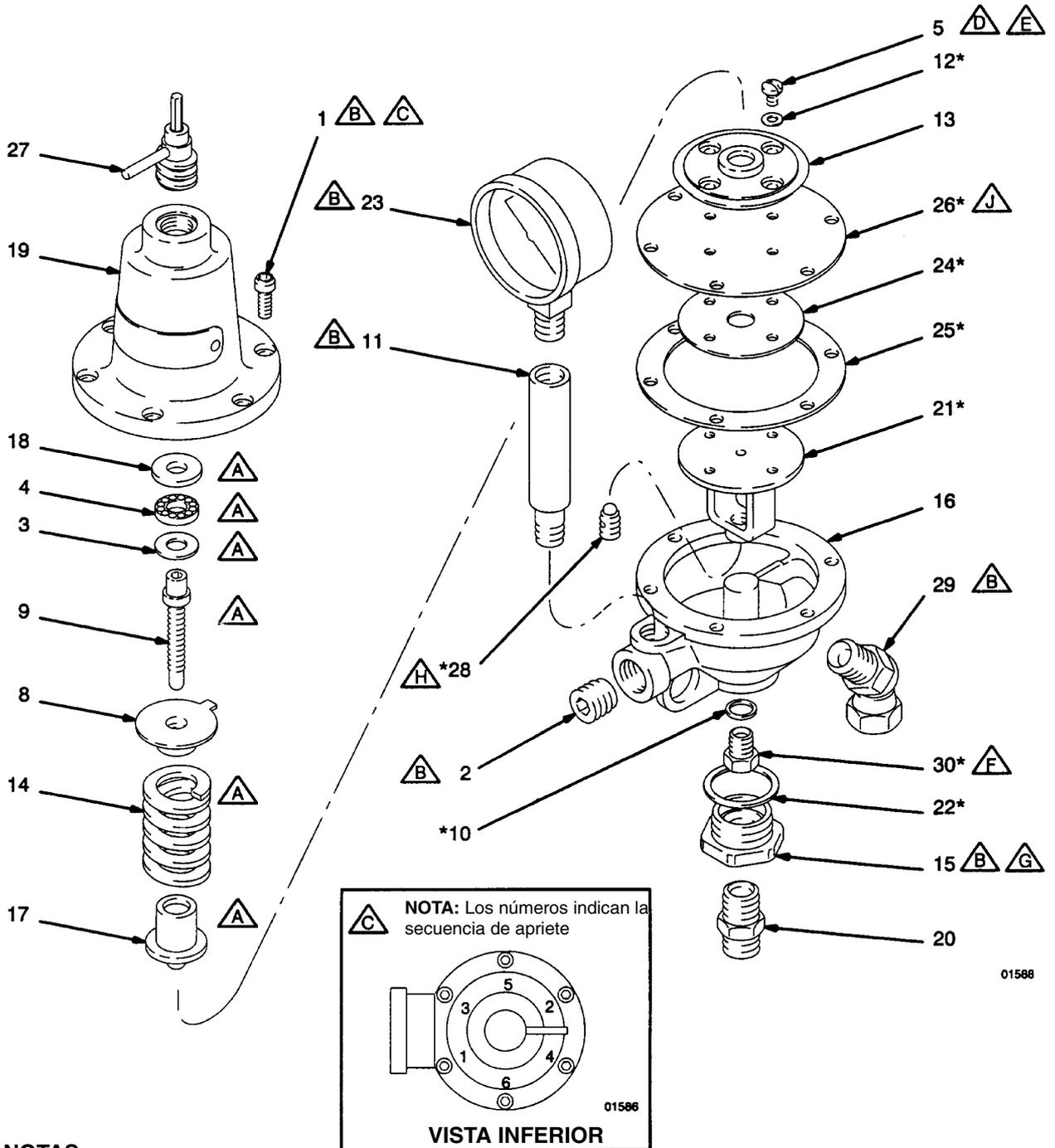
## ATENCIÓN

Al montar el diafragma y el gancho, cerciorarse de que todas las superficies están limpias y lisas. Cualquier suciedad o rugosidad pueden deteriorar el diafragma.

**NOTA:** Observar las notas de montaje de la Fig. 3.

1. Instalar el asiento de válvula (30) y la arandela (10). Apretar el asiento de válvula hasta 7,9-9,0 N.m.
2. Si se desmontara el conjunto diafragma (26) y gancho (21), cerciorarse de alinear correctamente el gancho (21), las juntas (24 y 25), el diafragma (26) y la placa (13) como se muestra en la Fig. 3. Aplicar producto hermetizante en tubo anaerobio en las roscas de la placa (5) y apretar hasta 3,4-4,0 N.m.
3. Mantener el gancho (21) y la varilla de válvula (28) con el dedo de manera que la varilla de válvula quede correctamente alineada con el asiento de válvula (30) e instalar el gancho en la caja.
4. Girar la varilla de válvula (28) hasta que quede correctamente contra el asiento (30) y a continuación, girar hacia atrás 3/4 de vuelta para ajustar el espacio de la válvula.
5. Montar las piezas restantes.
  - a. Al instalar el sombrerete del regulador (19), alinear el tetón de la tuerca de ajuste (8) con la muesca en el sombrerete.
  - b. Atornillar los tornillos (1) en el orden mostrado en la Fig. 3 Vista inferior, a tres veces 14 N.m, consecutivamente, para compensar la relajación del diafragma.
  - c. Aplicar producto hermetizante TFE en las ruelas tuerca de adaptador (15) y apretar hasta 40,50-47,25 N.m.

# Mantenimiento

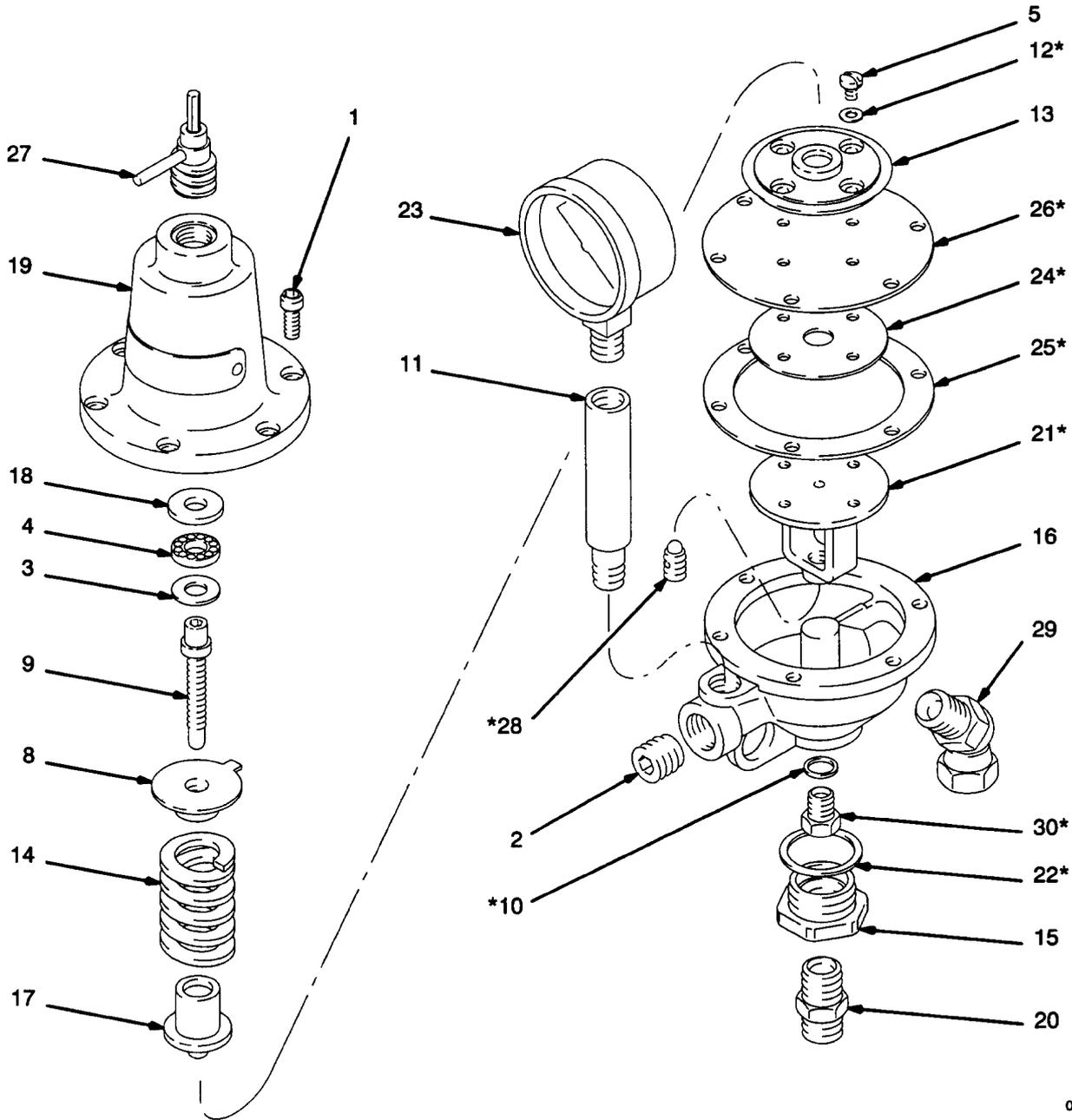


## NOTAS:

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| △A | Aplicar lubricante   | △E | Apretar hasta 3,4-4,0 N.m  |
| △B | Aplicar cinta de hermeticidad TFE en las roscas  | △F | Apretar hasta 7,9-9,0 N.m  |
| △C | Apretar tres veces 14 N.m consecutivamente, en el orden mostrado en la VISTA INFERIOR. | △G | Apretar hasta 40,50-47,5 N.m   |
| △D | Aplicar producto en tubo anaerobio (blanco) a las roscas.                              | △H | Girar la varilla de válvula suavemente contra el asiento y a continuación retrocederla 3/4 de vuelta |
|    |  | △J | PTFE por el lado inferior  |

Fig. 3

# Diagrama despiezado



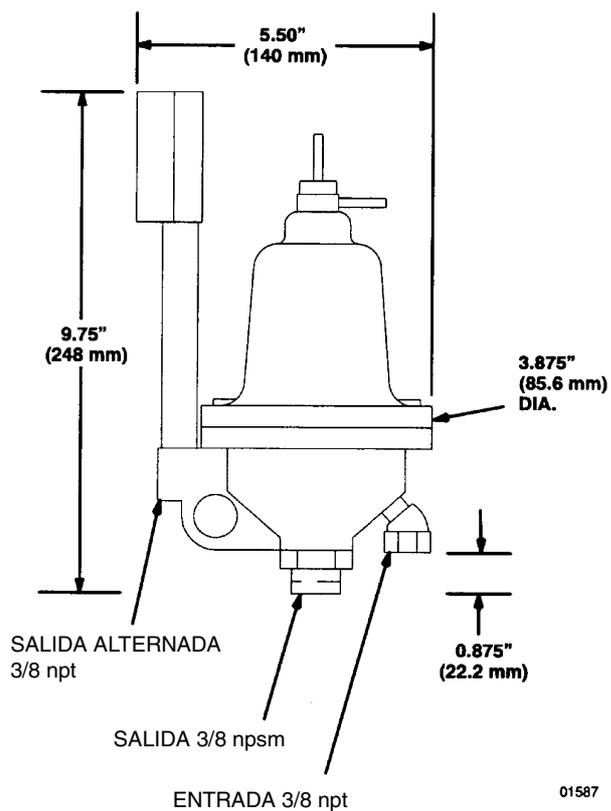
01588

## Lista de piezas

N° REP.	Ref.	Denominacion	Qty.	N° REP.	Ref.	Denominacion	Qty.
1	101-682	TORNILLO, cab.hex. 1/4-20 x 5/8"	6	19	171-194	SOMBRETE	
2	101-748	TAPON de tubo; cab.hex., 3/8 npt	1	20	171-195	regulador de producto	1
3	101-971	ARANDELA de empuje	1	21*	171-197	CONEXION; 3/8 npsm x 3/8 npt	1
4	101-972	COJINETE	1	22*	171-198	GANCHO	1
5	103-962	TORNILLO mecán.hex. n° 10-32 x 1/4"	4	23*	171-200	JUNTA	1
8	161-349	ARANDELA de ajuste	1	24*	171-913	MANOMETRO margen 0-7 bares	1
9	164-863	TORNILLO de ajuste	1	25*	171-912	JUNTA fibra celulósica	1
10*	166-964	ARANDELA no metálica	1	26*	172-194	JUNTA fibra celulósica	1
11	187-877	TUBO de montaje de manóm.	1	27	204-522	DIAFRAGMA cara PTFE	1
12*	171-111	JUNTA	4	28*	205-183	LLAVE de regulación	1
13	171-119	PLACA diafragma	1	29	209-029	VARILLA de válvula	1
14	171-186	MUELLE de compresión	1	30	212-030	UNION de rótula 45°; 3/8 npt(m x h)	1
15	171-190	TUERCA de adaptación	1			ASIENTO de válvula	1
16	171-191	CAJA de regulador de prod.	1				
17	171-192	GUIA de muelle	1				
18	171-193	ARANDELA plana	1				

\* *Repuestos recomendados para tener en la "caja de herramientas". Mantener a mano para reducir el tiempo de reparación.*

# Diagrama dimensional



# Resumen de los cambios del manual

Este manual se cambió de Rev. B a Rev. C para modificar la nota de pares en el tornillo de sombrerete, pieza n° 101-682 (ítem 1 en la lista de piezas) y modificar el tubo de montaje del manómetro (ítem 11), piezas n° 170-745 a 187-877.

## Características técnicas

Presión máxima de entrada ..... 18 bares  
Margen regulado de la presión..... 0,3 - 7 bares  
Capacidad aproximada de flujo máximo..... 3 GPM  
(11,3 litros/mn) con 70 CP de producto  
Partes en contacto Acero inoxidable 304 & 316, Carburo de Tungsteno, Acetal, PTFE





