

Noviembre de 2008

# Reguladores y Válvulas de Alivio Tipo 630

## Introducción

### Alcance del Manual

Este manual de instrucciones proporciona información sobre el funcionamiento, la instalación, el mantenimiento y piezas para los reguladores y las válvula de alivio Tipo 630.

### Descripción

La Serie 630 consta de reguladores de presión Big Joe™ Tipo 630 autooperados y cargados por resorte y válvulas de alivio Tipo 630R, que han sido diseñados para funcionar con presiones de entrada máximas a 103 bar / 1500 psig y presiones de salida de 0,21 a 34,5 bar / 3 a 500 psig.

### Especificaciones

La sección Especificaciones indica las especificaciones para las construcciones de la Serie 630.

## Instalación



### ADVERTENCIA

Se pueden ocasionar lesiones personales, daños materiales, daño al equipo o fugas debido al gas que escapa o al estallido de piezas bajo presión si se excede la presión sobre el regulador, o si se instala donde las condiciones de servicio pueden exceder los límites proporcionados en la sección Especificaciones, Tablas 1 a 3, o donde las condiciones exceden cualquier valor nominal de la tubería o de las conexiones de tubería adyacentes.

Para evitar tales lesiones o daños, proporcionar dispositivos de alivio de presión o limitadores de presión (según lo requiera el código, regulación o norma adecuados) para evitar que las condiciones de servicio excedan esos límites.



W1934

Figura 1. Regulador Tipo 630 Cargado por Resorte

Además, los daños físicos que sufra un regulador podrían ocasionar lesiones y daños materiales debido al escape de gases. Para evitar dichos daños y lesiones, instalar el regulador en un sitio seguro.

Antes de la instalación, comprobar que no haya daños ni material extraño en el equipo. El regulador o la válvula de alivio pueden montarse en cualquier posición; sin embargo, asegurarse de que la dirección de caudal corresponda con la dirección de la flecha de la placa de identificación. Aplicar un buen compuesto para tuberías a las roscas macho de la tubería.

# Serie 630

## Especificaciones

### Configuraciones disponibles

**Tipo 630:** Reguladores reductores cargados por resorte

**Tipo 630R:** Válvulas de alivio cargadas por resorte

### Tamaños y tipos de conexión final

NPT de 1 o 2 pulgadas, CL150 RF, CL300 RF, o CL600 RF

### Presiones de entrada máximas permitidas<sup>(1)</sup>

**Reguladores Tipo 630:** Consultar la Tabla 1

**Válvulas de alivio Tipo 630R:** Consultar la Tabla 3

### Rangos de presión de salida del Tipo 630<sup>(1)</sup>

0,21 a 34,5 bar / 3 a 500 psig con valores intermedios mostrados en la Tabla 2

### Rangos de presión de alivio del Tipo 630R<sup>(1)</sup>

0,21 a 17,2 bar / 3 a 250 psig

Consultar la Tabla 3

### Presiones de salida máximas permitidas<sup>(1)</sup>

Consultar la Tabla 2

### Caídas de presión máximas permitidas<sup>(1)</sup>

Consultar la Tabla 1

### Registro de presión

Interno

### Ventilación de la caja del resorte

NPT de 1/4 de pulg.

### Capacidades térmicas del material<sup>(1)</sup>

**Estándar:** -29 a 82°C / -20 a 180°F

**Opcional:** -29 a 149°C / -20 a 300°F

### Tamaños de orificio

3,18; 4,76; 6,35; 9,53; o 12,7 mm /

1/8; 3/16; 1/4; 3/8; o 1/2 pulgada

### Coefficientes para el dimensionamiento de válvulas de alivio

TAMAÑO DEL ORIFICIO		C <sub>g</sub>	C <sub>v</sub>	C <sub>i</sub>
mm	Pulgada			
3,18	1/8	13,9	0,49	28,4
4,76	3/16	31,3	1,11	28,2
6,35	1/4	55,1	2,03	27,2
9,53	3/8	122,5	4,61	26,6
12,7	1/2	216,0	8,18	26,4

### Pesos aproximados

**Conexión final de 1 pulgada:**

11,3 kg / 25 lbs

**Conexión final de 2 pulgada:**

13,6 kg / 30 lbs

1. No se deben exceder los límites de presión/temperatura que se indican en este manual de instrucciones ni ninguna otra limitación establecida por las normas aplicables.

**Tabla 1. Presiones de Entrada y Caídas de Presión Máximas Permitidas. La Presión de Entrada Máxima No Debe Exceder 103 bar / 1500 psig.**

MATERIAL DEL DISCO	TAMAÑO DEL ORIFICIO, mm / Pulgada							
	3,17 y 4,76 / 1/8 y 3/16		6,35 / 1/4		9,52 / 3/8		12,7 / 1/2	
	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig
Nylon (PA) y Politetrafluoroetileno (PTFE)	103	1500	68,9	1000	34,5	500	17,2	250
Nitrilo (NBR)	41,4	600	41,4	600	34,5	500	17,2	250
Fluorocarbono (FKM)	13,8	200	13,8	200	13,8	200	13,8	200
<b>PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA PERMITIDA</b>	103 <sup>(1)</sup>	1500	103 <sup>(1)</sup>	1500	68,9 <sup>(1)</sup>	1000	51,7 <sup>(1)</sup>	750

1. La presión de entrada no debe exceder la suma del valor real de presión de salida ni la caída de presión máxima permitida. Por ejemplo, con un valor de presión de salida de 13,8 bar / 200 psig y un orificio de 9,53 mm / 3/8 pulg. con una caída de presión máxima permitida de 34,5 bar / 500 psig, diferencial, la presión de entrada máxima permitida es de 48,3 bar / 700 psig.

2. Los discos de válvula de nitrilo (NBR) se suministran normalmente para caídas de presión a 13,8 bar / 200 psig, diferencial. Para una mejor resistencia a la erosión, normalmente se proporcionan discos de válvula de nylon para mayores caídas de presión. Parte de la erosión de los discos de válvulas ocurre a todos los valores de caída de presión debido a la presencia de partículas sólidas en la corriente de caudal. La tasa de erosión es mayor con grandes cantidades de impurezas en la corriente de caudal y con altas caídas de presión. Los discos de válvula y otras piezas de reguladores deben ser revisados en forma periódica para detectar erosión y daños, y deben ser reemplazados según sea necesario.

**Tabla 2. Rangos de Presión de Salida y Presiones Máximas de Salida del Regulador Tipo 630**

CONSTRUCCIÓN DEL REGULADOR	RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA		NÚMERO DE PIEZA DEL RESORTE	PRESIÓN OPERATIVA DE SALIDA MÁXIMA		PRESIÓN DE SALIDA MÁXIMA SOBRE EL PUNTO DE REFERENCIA <sup>(1)</sup>		PRESIÓN MÁXIMA DE SALIDA EN CASO DE EMERGENCIA (CAJA) <sup>(4)</sup>	
	bar	psig		bar	psig	bar	psig	bar	psig
Baja presión	0,21 a 0,69	3 a 10	0W019227022	0,69	10	1,38	20	4,55	66
	0,55 a 1,38	8 a 20	0W019127022	1,38	20				
	1,17 a 2,07	17 a 30	0W019027022	2,07	30				
	1,86 a 2,76	27 a 40	0Y066427022	2,76	40	Limitada por la presión de salida máxima de emergencia			
Alta presión	1,86 a 3,45	27 a 50	0W019227022	3,45	50	13,8	200	37,9	550
	3,17 a 6,55	46 a 95	0W019127022	6,55	95				
	6,21 a 10,3	90 a 150	0W019027022	10,3	150				
	10,3 a 13,8	150 a 200	0Y066427022	13,8	200				
	13,8 a 19,0	200 a 275	1J146927142	19,0	275				
19,0 a 34,5	275 a 500	1K370927082	34,5	500	13,8	200 <sup>(3)</sup>			

1. Los daños a las piezas internas del regulador pueden ocurrir si la presión de salida excede el valor de presión real en cantidades mayores que las mostradas en esta columna.

2. Solo para los valores de presión de salida a 1,72 bar / 25 psig. Para los valores de presión superiores a 1,72 bar / 25 psig, la presión de salida está limitada por la presión de salida máxima de emergencia de 3,10 bar / 45 psig.

3. Solo para los valores de presión de salida a 24,1 bar / 350 psig. Para los valores de presión superiores a 24,1 bar / 350 psig, la presión de salida está limitada por la presión de salida máxima de emergencia de 37,9 bar / 550 psig.

4. Si la presión de salida excede estos valores se pueden producir fugas o estallido de piezas que contienen presión.

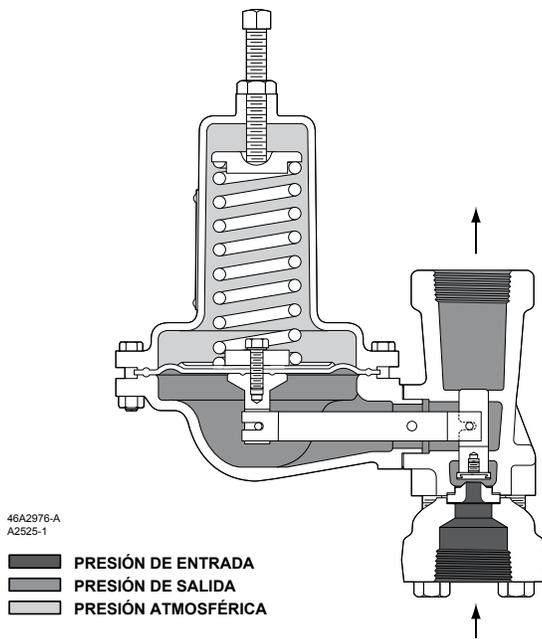


Figura 2. Esquema Operativo del Regulador Tipo 630

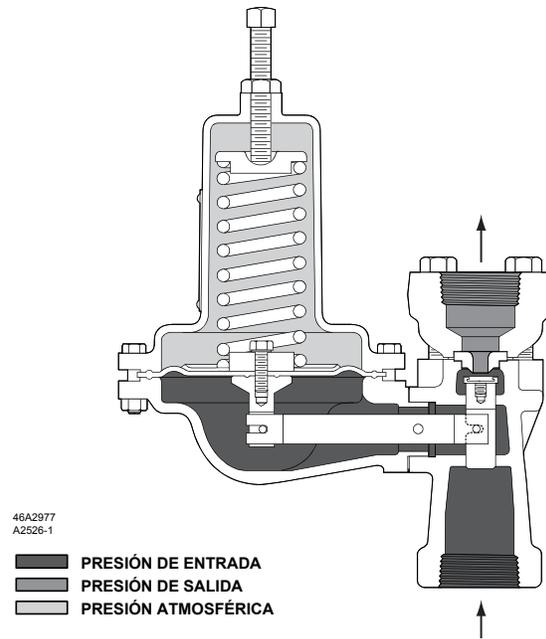


Figura 3. Esquema Operativo de la Válvula de Alivio Tipo 630R

## Ventilaciones

### ADVERTENCIA

Cuando se instala el equipo en un área cerrada o en interiores, el gas que escapa puede acumularse y representar un riesgo de explosión. En estas condiciones la ventilación debe ser llevada desde el equipo hasta una ubicación exterior bien ventilada y alejada de tomas de aire, ventanas, etc. Proteger todas las aberturas de ventilación contra la intemperie o contra la entrada de material extraño que pudiera bloquear la ventilación o afectar el funcionamiento del regulador o de la válvula de alivio. Revise todas las aberturas de ventilación en forma periódica para asegurarse de que no estén bloqueadas. Si la ventilación está en un entorno donde las lluvias heladas, el hielo o la nieve pueden bloquear la ventilación, se recomienda utilizar una ventilación a prueba de intemperie.

Las construcciones de equipo cargado por resorte tienen un conjunto de ventilación con filtro (clave 27, Figuras 4, 5, y 6) instalado en la abertura de ventilación NPT de 1/4 de pulgada de la caja del resorte. Si se requiere una ventilación remota, quitar el conjunto de ventilación e instalar una tubería de ventilación remota.

## Protección Contra Presión Excesiva

Como en el caso de la mayoría de los reguladores, los reguladores Tipo 630 cargados por resorte tienen valores nominales de presión de salida inferiores a los valores nominales de presión de entrada. Se debe proporcionar

protección contra presión excesiva si la presión de entrada real puede sobrepasar la capacidad nominal de la presión de salida. La protección contra exceso de presión también se requiere para el regulador de carga y para la caja del resorte del regulador principal de las válvulas de alivio.

Consultar las siguientes tablas para determinar los valores de presión:

1. Reguladores Tipo 630 cargados por resorte.
  - a. Presión de entrada y caída de presión—Tabla 1.
  - b. Presión de salida—Tabla 2.
2. Presión de la válvula de alivio Tipo 630R cargada por resorte—Tabla 3.

### ADVERTENCIA

Si se aplica presión excesiva a cualquier parte de este equipo, se pueden ocasionar daños a las piezas del regulador, fugas en él, lesiones personales debido al estallido de piezas bajo presión o explosión de gas acumulado.

**Para evitar una presión excesiva, proporcionar un dispositivo adecuado de protección contra exceso de presión a fin de asegurarse de que no se exceda ninguno de los límites indicados en la sección Especificaciones, Tablas 1 a 3.**

El funcionamiento del regulador o de la válvula de alivio por debajo de los límites especificados en la sección Especificaciones, Tablas 1 a 3, no impide la posibilidad de daños ocasionados por fuentes externas o por residuos en la tubería de gas. Revisar que el reguladores no presente daños siempre que ocurra una presión excesiva.

**Tabla 3. Rangos de Presión de la Válvula de Alivio Tipo 630R**

CONSTRUCCIÓN DE VÁLVULA DE ALIVIO	RANGOS DE PRESIÓN (DE ENTRADA) DE LA VÁLVULA DE ALIVIO		NÚMERO DE PIEZA	PRESIÓN (DE ENTRADA) DE ALIVIO MÁXIMA PERMITIDA	PRESIÓN DE ENTRADA (DE LA CAJA) MÁXIMA DE EMERGENCIA <sup>(1)</sup>	
	bar	psig			bar	psig
<b>Baja presión</b>	0,21 a 0,55 0,41 a 1,17 1,03 a 1,52 1,38 a 2,41 2,41 a 3,45	3 a 8 6 a 17 15 a 22 20 a 35 35 a 50	0W019227022 0W019127022 0W019027022 0Y066427022 1J146927142	Valor de presión de alivio más acumulación máxima permitida de 1,72 bar / 25 psig	5,17	75
<b>Alta presión</b>	2,07 a 4,83 3,45 a 6,55 5,17 a 12,1 10,3 a 17,2	30 a 70 50 a 95 75 a 175 150 a 250	0W019127022 0W019027022 0Y066427022 1J146927142	Valor de presión de alivio más acumulación máxima permitida de 17,2 bar / 250 psig	37,9	550

1. Si la presión de entrada excede estos valores se pueden producir fugas o estallido de piezas que contienen presión.

## Puesta en Marcha

La puesta en marcha del equipo consiste en abrir la válvula de bloqueo aguas arriba, introduciendo presión de gas. Usar manómetros para monitorizar las presiones durante la puesta en marcha.

El rango de los valores de presión permitida se indica en la placa de identificación. Si un valor de presión está fuera del rango indicado en la placa de identificación, cambiar el resorte por uno adecuado de la Tabla 5. Asegurarse de cambiar la placa de identificación para indicar el nuevo rango de presión.



### ADVERTENCIA

**Para evitar las consecuencias de apretar excesivamente el resorte de reguladores o válvulas de alivio cargados por resorte, consultar la Tabla 4 y cambiar el tornillo de ajuste con uno de longitud correcta al cambiar el resorte.**

Algunos valores de presión dependen de los valores de presión de salida que se están usando actualmente. Por ejemplo, con un regulador Tipo 630, la presión de salida no debe exceder el valor por más de 1,38 bar / 20 psig para construcciones de baja presión o 13,8 bar / 200 psig para construcciones de alta presión; de lo contrario, pueden ocurrir daños a las piezas internas del regulador. Sin embargo, con algunos rangos de presión mayores, el valor más 1,38 bar / 20 psig o 13,8 bar / 200 psig excede la presión de salida (de la caja) máxima de emergencia. Antes de aumentar el valor, consultar las Tablas 2 y 3 (según sea adecuado). Revisar los límites de presión para el rango del resorte que se utiliza, y asegurarse de que el nuevo valor de presión no ocasionará una condición de presión excesiva. Usar siempre un manómetro para monitorizar la presión al hacer ajustes.

## Ajuste de Reguladores y Válvula de Alivio Cargados por Resorte

Aflojar las tuercas hexagonales (clave 2, Figuras 4, 5, y 6) que se encuentran encima de la caja del resorte. Al monitorizar la presión, girar el tornillo de ajuste (clave 1, Figuras 4, 5, y 6) en sentido horario para aumentar la presión o en sentido antihorario para disminuirla. Cuando el equipo esté regulando o descargando presión en el valor deseado, apretar la tuerca hexagonal.

## Parada

Cerrar lentamente la válvula de bloqueo ubicada aguas arriba.

## Principio Operativo

Esta sección describe el funcionamiento del regulador Tipo 630 y de la válvula de alivio Tipo 630R con carga del resorte. La presión se cambia con el tornillo de ajuste ubicado en el regulador o en la válvula de alivio. La válvula de alivio Tipo 630R usa un resorte ligero para proporcionar una mayor estabilidad.

## Reguladores Tipo 630

Consultar la Figura 2. En la construcción del regulador, la presión de salida se registra debajo del diafragma. Siempre que la presión de salida sea menor que la presión establecida, la fuerza del resorte del diafragma ocasiona que la palanca mantenga la válvula abierta. Cuando la presión de salida excede la presión establecida, el diafragma se mueve para comprimir el resorte y la palanca cierra la válvula hasta que la presión de salida regresa al valor de presión establecida.

## Válvulas de Alivio Tipo 630R

Consultar la Figura 3. En la construcción de válvula de alivio, la presión de entrada se registra debajo del diafragma. Siempre que la presión de entrada sea menor que la presión establecida, la fuerza del resorte ocasiona que la palanca mantenga la válvula cerrada. Cuando la presión de entrada excede la presión establecida, el diafragma se mueve para comprimir el resorte y la palanca abre la válvula permitiendo que la presión de entrada se descargue en la tubería aguas abajo o hacia la atmósfera hasta que la presión de entrada regresa al valor de presión establecida.

## Mantenimiento

Las piezas están sujetas a desgaste normal y deben revisarse y cambiarse según sea necesario. La frecuencia de la inspección depende de la exigencia de las condiciones de la aplicación.



### ADVERTENCIA

**Para evitar lesiones personales o daño al equipo, aislar el regulador o la válvula de alivio con respecto al sistema de presión y liberar toda la presión del regulador o válvula de alivio antes de realizar el mantenimiento.**

A menos que se especifique otra cosa, los números de clave que se mencionan en los siguientes procedimientos se muestran en las Figuras 4 y 5 para el actuador Tipo 630, en la Figura 6 para la válvula de alivio Tipo 630R.

## Cambio del Orificio, del Disco de la Válvula, y de la Palanca

### Nota

Con algunos sistemas de tubería es posible omitir el siguiente paso 1 quitando cuatro tornillos de cabeza (clave 17) y extendiendo el cuerpo (clave 23) y el adaptador de entrada (clave 18) alejado lo suficiente para permitir la extracción del orificio (clave 20) y el disco de la válvula Tipo 630 (clave 21, Figuras 4 y 5) o el orificio (clave 20) y la junta tórica del asiento de la válvula Tipo 630R (clave 37, Figura 6).



### PRECAUCIÓN

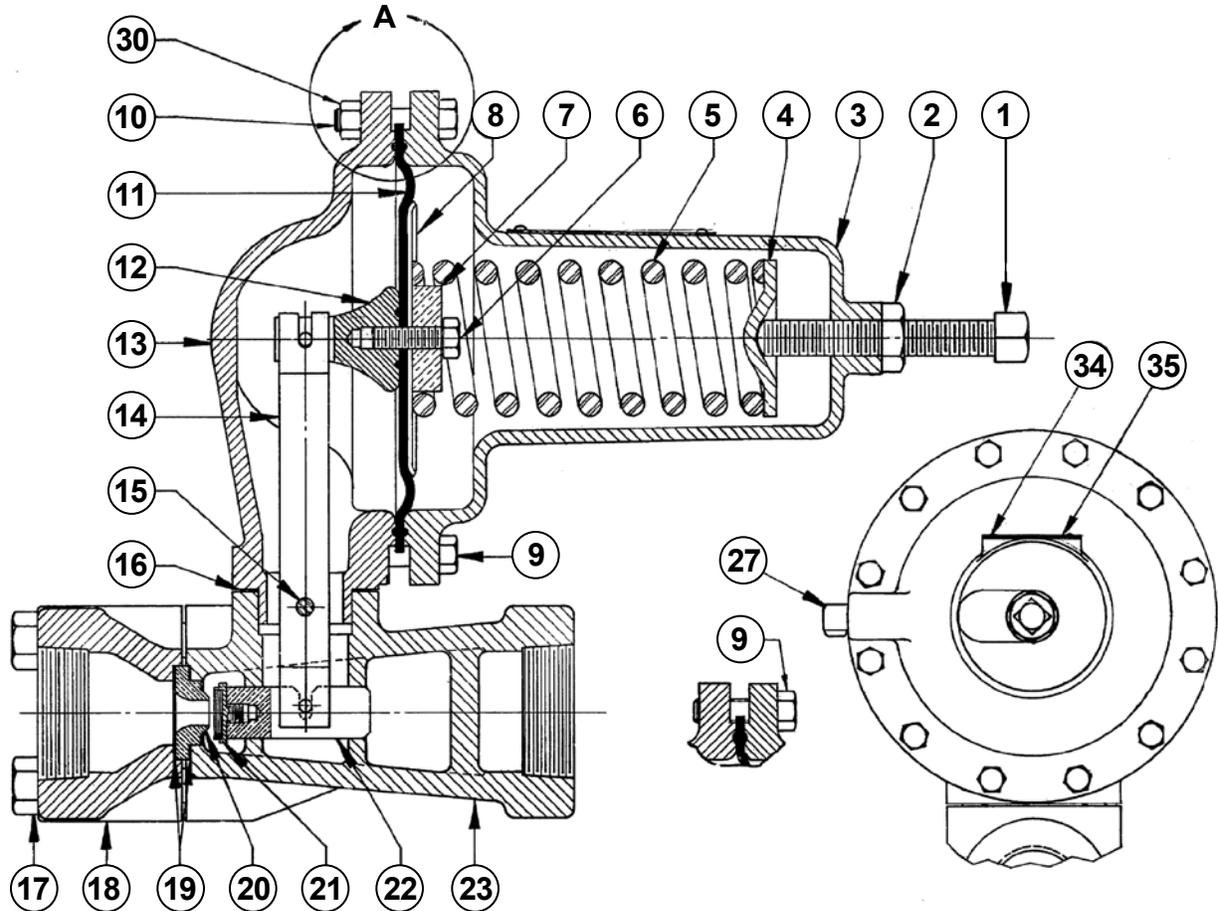
Si se omite el paso 1 y el cuerpo y el adaptador de entrada son separados, tener cuidado para no pillarse los dedos entre el cuerpo y el adaptador de entrada.

1. Desconectar la tubería del adaptador de entrada (clave 18). Quitar los cuatro tornillos de cabeza (clave 17) y el adaptador.
2. Quitar el orificio (clave 20) y las empaquetaduras (clave 19).
3. Para quitar el disco de la válvula Tipo 630 (clave 21, las Figuras 4 y 5) o la junta tórica del asiento de la válvula Tipo 630R (clave 37, Figura 6), primero desconectar el tubo de ventilación remota (si se usa uno).
4. Destornillar los dos tornillos de cabeza (clave 31, no se muestran) que fijan el adaptador del diafragma (clave 13) al cuerpo (clave 23); quitar el adaptador del diafragma y la caja del resorte acoplado (clave 3).
5. Si es necesario cambiar la palanca (clave 14), extraer el pasador (clave 15) y deslizar la palanca hacia fuera del adaptador del diafragma. Al cambiar la palanca, asegurarse de que la ranura se acople al conjunto del conector (clave 12) y cambiar el pasador.
6. Quitar el conjunto de transportador de la válvula (clave 22) del cuerpo.
7. Para cambiar la superficie de asiento:
  - a. Para el Tipo 630, usar una llave de tubo de 19,1 mm / 3/4 pulg. para quitar y volver a instalar el disco de la válvula y el conjunto de soporte (clave 21, Figuras 4 y 5).
  - b. Para el Tipo 630R, destornillar el tornillo para metales (clave 36, Figura 6) y quitar la arandela de la junta tórica y la junta tórica (claves 32 y 37, Figura 6) del soporte de la junta tórica (clave 21, Figura 6). Al volver a realizar el montaje, aplicar una empaquetadura de buena calidad, shellac, a la rosca del tornillo para metales.
8. Usar empaquetaduras de orificio nuevas (clave 19) y empaquetadura del cuerpo (clave 16) al volver a realizar el montaje. Insertar el conjunto de transportador de la válvula (clave 22) en el cuerpo antes de volver a instalar el adaptador del diafragma.

### Nota

La caja del resorte (clave 3) debe estar orientada en sentido contrario al adaptador de entrada (clave 18) en los reguladores Tipo 630, como se muestra en las Figuras 4 y 5. En las válvulas de alivio Tipo 630R, la caja del resorte (clave 3) debe estar orientada en la misma dirección que el adaptador de entrada (clave 18), como se muestra en la Figura 6.

9. Asegurarse de que la palanca (clave 14) acople el transportador de la válvula.
10. Fijar el adaptador del diafragma (clave 13) al cuerpo (clave 23). Poner el adaptador de entrada (clave 18) en el cuerpo e instalar y apretar los cuatro tornillos de cabeza (clave 17).



0X00119-F

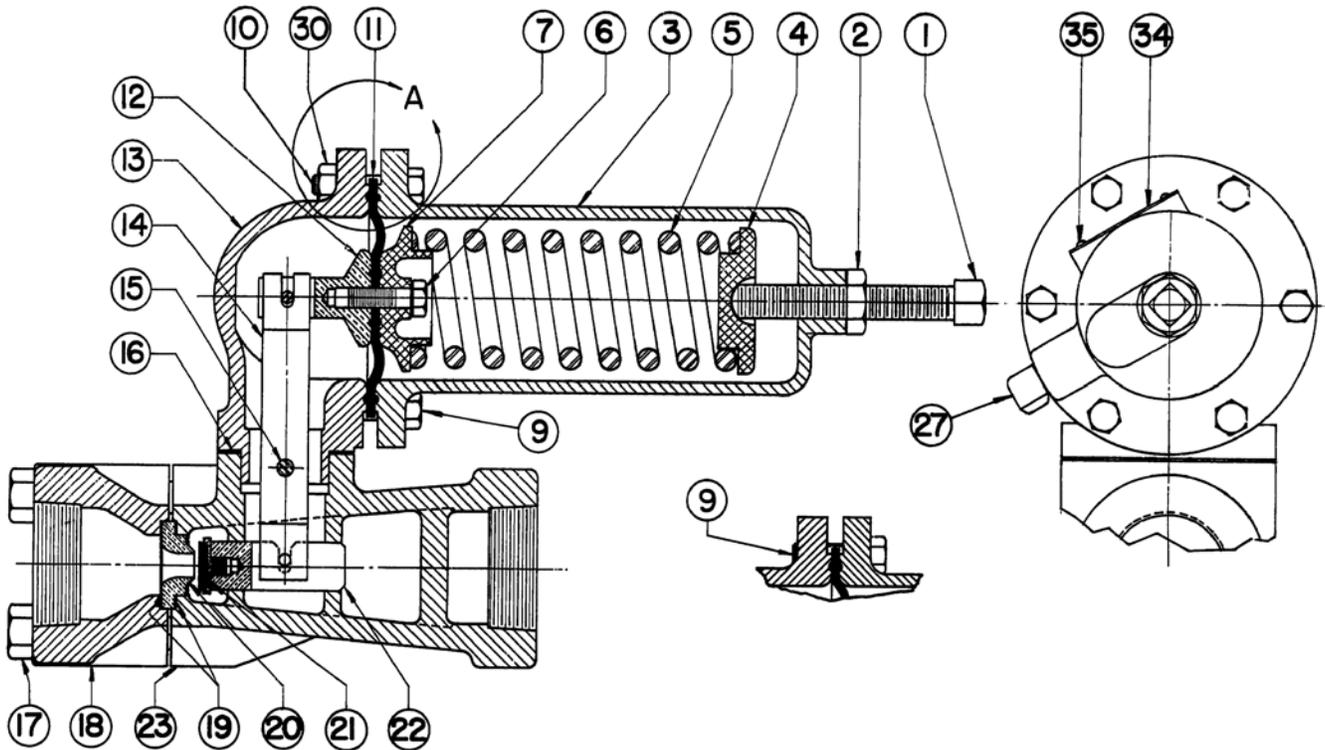
**Figura 4.** Regulador Tipo 630 Cargado por Resorte - Construcción de Baja Presión

## Reemplazo del Diafragma

1. Para liberar compresión del resorte, aflojar la tuerca hexagonal (clave 2, Figuras 4, 5, y 6). Girar el tornillo de ajuste (clave 1, Figuras 4, 5, y 6) en sentido antihorario hasta que se libere la compresión del resorte.
2. Desconectar la tubería de ventilación remota (si se tiene una).
3. Quitar la caja del resorte (clave 3) desatornillando los tornillos de cabeza y las tuercas (claves 9, 10, y 30).
4. Quitar de la palanca (clave 14) el diafragma (clave 11) y las piezas conectadas.
5. Destornillar el tornillo de cabeza (clave 6) el conjunto de cabeza del conector (clave 12) y desmontar el conjunto del diafragma.
6. Instalar el nuevo diafragma asegurándose de que esté centrado. Tener en cuenta que las construcciones de baja presión usan una placa de diafragma (clave 8, Figura 5) en el lado del diafragma que corresponde a la caja del resorte. Al cambiar el diafragma se deben instalar nuevas empaquetaduras.
7. Al volver a realizar el montaje, asegurarse de que el conector del diafragma esté acoplado en la palanca.

### Nota

**Tener cuidado de no torcer el diafragma para nivelar el acoplamiento durante el montaje. Si se tuerce se ocasionará suficiente fricción para interferir con el funcionamiento adecuado del regulador.**



CB2197-E

Figura 5. Regulador Tipo 630 Cargado por Resorte - Construcción de Alta Presión

8. Para asegurar una holgura adecuada del diafragma, apretar los tornillos de cabeza de la caja del resorte, solo a mano. Comprimir el resorte un poco con el tornillo de ajuste y luego completar el apriete de los tornillos de cabeza y de las tuercas de la caja del resorte.

### Pedido de Piezas

El número de tipo, el tamaño de orificio, el rango del resorte y la fecha de fabricación están grabados en la placa de identificación. Siempre proporcionar esta información en cualquier comunicación que se tenga con la oficina de ventas local con respecto a piezas de reemplazo o para solicitar asistencia técnica.

Al hacer pedidos de piezas de reemplazo, mencionar el número de clave de cada pieza necesaria, como se indica en la siguiente lista de piezas. Se tiene disponible un juego separado que contiene todas las piezas de repuesto recomendadas.

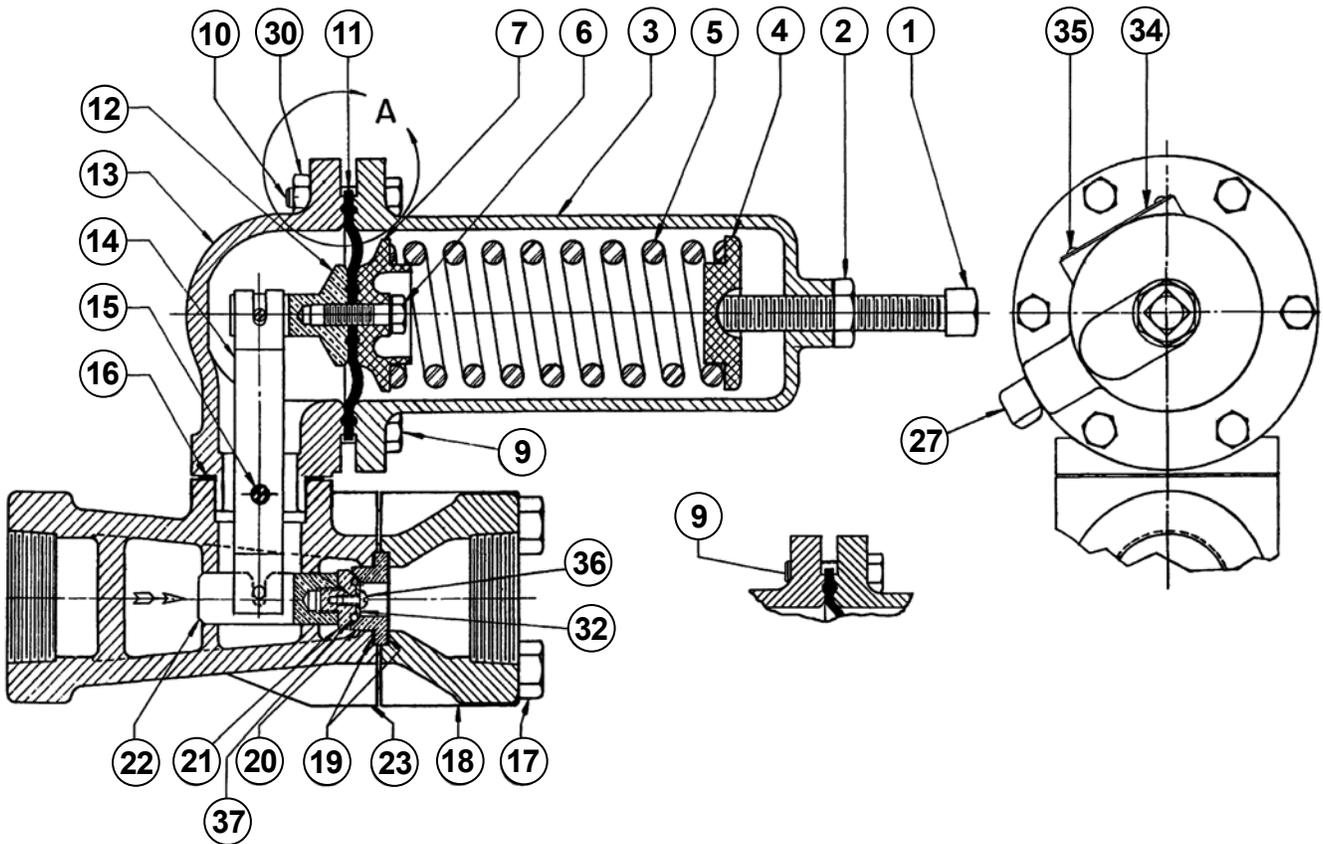
### Lista de Piezas

#### Nota

En esta lista de piezas, las piezas marcadas con NACE son para aplicaciones resistentes a la corrosión, como se describe en la norma internacional NACE MR0175.

### Juegos de Piezas

Los juegos incluyen diafragma de neopreno, empaquetadura de entrada de cobre (para internos de latón) o de composición (para internos de acero inoxidable) y conjunto del disco de la válvula, como se indica. Se incluye el orificio solo donde se indica. Si se necesita un orificio, se debe pedir por separado con el número de pieza adecuado, de acuerdo con el tamaño de orificio y material. (Se incluyen las piezas 11, 16, 19, 21, y 20)



CD3355-E

**Figura 6.** Válvula de Alivio Tipo 630R Cargada por Resorte - Versión para Alta Presión

Clave Descripción	Número de pieza	Clave Descripción	Número de pieza
Presión baja		Alta presión (continuación)	
Sin orificio		Con orificio (clave 20)	
Latón/nitrilo (NBR)	R630X000L12	3,18 mm / 1/8 pulg., latón/nylon (PA)	R630X000HC2
Latón/nylon (PA)	R630X000L22	3,18 mm / 1/8 pulgada	
Latón/PTFE	R630X000L32	Acero inoxidable/nylon (PA) ( <b>estándar</b> )	R630X000HD2
Acero inoxidable/nitrilo (NBR)	R630X000L42	3,18 mm / 1/8 pulgada	
Acero inoxidable/nylon (PA) ( <b>estándar</b> y NACE)	R630X000L52	Acero inoxidable/nylon (PA) (NACE)	R630X000NHD2
Acero inoxidable/PTFE	R630X000L62	6,35 mm / 1/4 pulg., latón/nylon (PA)	R630X000HA2
Con orificio (clave 20)		3,18 mm / 1/8 pulgada	
12,7 mm / 1/2 pulg., latón/nylon (PA)	R630X000LA2	Acero inoxidable/nylon (PA) ( <b>estándar</b> )	R630X000HB2
12,7 mm / 1/2 pulg., acero inoxidable/nylon (PA)	R630X000LB2	3,18 mm / 1/8 pulgada	
		Acero inoxidable/nylon (PA) (NACE)	R630X000NHB2
Alta presión		El juego de refaccionamiento de válvula de alivio	
Sin orificio		Tipo 630R convierte	
Latón/nitrilo (NBR)	R630X000H12	el Tipo 630 a un Tipo 630R. (Se incluyen	
Latón/nylon (PA)	R630X000H22	las claves 16, 19, 20, 21, 32, 34, 35 <sup>(1)</sup> , 36, y 37)	
Latón/PTFE	R630X000H32		
Acero inoxidable/nitrilo (NBR)	R630X000H42	12,7 mm / 1/2 pulg., latón/nitrilo (NBR)	R630RX00B12
Acero inoxidable/nylon (PA) ( <b>estándar</b> y NACE)	R630X000H52	12,7 mm / 1/2 pulg., acero inoxidable/nitrilo (NBR)	R630RX00S12
Acero inoxidable/PTFE	R630X000H62		

1. Tornillo guía (clave 35), no se incluye en el juego R630RX00S12.

Clave	Descripción	Número de pieza	Clave	Descripción	Número de pieza
1	Tornillo de ajuste, acero	Ver la Tabla 4	15	Pasador	
2	Tuerca hexagonal, acero chapado	1A352424122		Acero inoxidable	0W018835172
3	Caja del resorte			Acero inoxidable (NACE)	0W0188X0022
	Baja presión		16*	Empaquetadura, composición	0W018704022
	Hierro fundido	3C780919042	17	Tornillo de cabeza, acero (se requieren 4)	
	Acero	3N698122012		Cuerpo de DN 25 / 1 pulgada	1A935924052
	Alta presión			Cuerpo de DN 50 / 2 pulgadas	11A7202X022
	Hierro fundido	3C780819042	18	Adaptador de entrada, acero	
	Acero	3N698322012		Cuerpo	
4	Asiento superior del resorte, cinc			Hierro fundido	
	Rango de presión a 19,0 bar / 275 psig	16A9812X012		NPT	
	Rango de presión superior a 19,0 bar / 275 psig	16A9813X012		1 pulgada	1F479823022
5	Resorte, acero	Ver la Tabla 5		2 pulgadas	1F479923022
6	Tornillo de cabeza, acero chapado	1R817699012		Acero	
7	Asiento del resorte inferior			NPT	
	Baja presión, acero	0W020324102		1 pulgada	1F479823022
	Alta presión, cinc			1 pulgada (NACE)	1F4798X0022
	Rango de presión a 19,0 bar / 275 psig	0W020144022		2 pulgadas	1F479923022
	Rango de presión superior a 19,0 bar / 275 psig	1K371044022		2 pulgadas (NACE)	1F4799X0022
8	Placa del diafragma, acero cincado			CL150 RF	
	Solo baja presión, (se requiere 1)	0W020225072		DN 25 / 1 pulgada	12A3803X012
9	Tornillo de cabeza, acero cincado			DN 50 / 2 pulgadas	27B0495X012
	Para usarse con el adaptador del diafragma de acero			DN 50 / 2 pulgadas (solo Tipo 630R)	28B6247X012
	Para el regulador de baja presión			CL300 RF	
	(se requieren 10)	1C379124052		DN 25 / 1 pulgada	12A3633X012
	Para el regulador de alta presión (se requieren 4)	1B787724052		DN 50 / 2 pulgadas	27B0488X012
10	Tornillo de cabeza, acero chapado (para usarse con el adaptador de diafragma de hierro fundido)			DN 50 / 2 pulgadas (solo Tipo 630R)	28B6248X012
	Baja presión (se requieren 10)	1A352524052		CL600 RF	
	Alta presión (se requieren 4)	1A352524052		DN 25 / 1 pulgada	18A7701X012
11*	Diafragma			DN 50 / 2 pulgadas	27B0498X012
	Neopreno (CR)			DN 50 / 2 pulgadas (solo Tipo 630R)	28B6249X012
	Para el regulador de baja presión	0W020002192	19*	Empaquetadura del cuerpo de entrada	
	Para el regulador de alta presión	0W019902192		(se requieren 2)	
	Fluorocarbono (FKM)			Cobre, para internos de latón	0W018415042
	Para el regulador de baja presión			Composición, para internos de acero inoxidable	0W018404022
	(se requieren 2)	0W0200X0022	20*	Orificio	
	Para el regulador de alta presión			Tipo 630	
	(se requieren 2)	0W019902402		Latón	
12	Conjunto de cabezal del conector			3,18 mm / 1/8 pulgada	0Z040014012
	Internos de aluminio	16A9811X012		4,76 mm / 3/16 pulgada	1B219514012
	Internos de aluminio (NACE)	16A9811X032		6,35 mm / 1/4 pulgada	0W018314012
	Internos de acero inoxidable	1P8465000B2		9,53 mm / 3/8 pulgada	0W018214012
	Internos de acero inoxidable (NACE)	1P8465X0012		12,7 mm / 1/2 pulgada	0W018114012
13	Adaptador del diafragma			Acero inoxidable	
	Baja presión			3,18 mm / 1/8 pulgada	1K416635032
	Hierro fundido	0W019719012		4,76 mm / 3/16 pulgada	1K416535032
	Acero	2N698522012		6,35 mm / 1/4 pulgada	1K416435032
	Acero (NACE)	2N6985X0072		9,53 mm / 3/8 pulgada	1K416335032
	Alta presión			12,7 mm / 1/2 pulgada	1K416235032
	Hierro fundido	0W019819012		Tipo 630R	
	Acero	2N698722012		Latón	
	Acero (NACE)	2N6987X0042		12,7 mm / 1/2 pulgada	1B735014012
14	Conjunto de la palanca, acero o acero inoxidable			Acero inoxidable	
	Baja presión	1B2891000A2		12,7 mm / 1/2 pulgada	1B735035032
	Baja presión (NACE)	1B2891X0032		Acero inoxidable (NACE)	
	Alta presión	1B2890000A2		3,18 mm / 1/8 pulgada	1K4166X0012
	Alta presión (NACE)	1B2890X0022		4,76 mm / 3/16 pulgada	1K4165X0012
				6,35 mm / 1/4 pulgada	1K4164X0012
				9,53 mm / 3/8 pulgada	1K4163X0012
				12,7 mm / 1/2 pulgada	1K4162X0012

\*Pieza de repuesto recomendada.

# Serie 630

Clave	Descripción	Número de pieza	Clave	Descripción	Número de pieza
21*	Conjunto de disco de la válvula (solo Tipo 630) Para rangos de presión a 13,8 bar / 200 psig		27	Conjunto de ventilación, Tipo Y602-12	27A5516X012
	SopORTE de latón, disco de poliuretano (PUR)	1P7351X0012	30	Tuerca hexagonal, acero cincado, (se usa solo con adaptador de diafragma de hierro fundido, clave 13)	
	SopORTE de acero inoxidable, disco de poliuretano (PUR)	1P7351000A2		Baja presión (se requieren 10)	1A352724122
	SopORTE de latón, disco de fluorocarbono (FKM)	1B4500X0042		Alta presión (se requieren 4)	1A352724122
	SopORTE de acero inoxidable, disco de fluorocarbono (FKM)	1B4500X0012	31	Tornillo de cabeza, acero chapado (se requieren 2) (no se muestra)	1A341824052
	Para rangos de presión superiores a 13,8 bar / 200 psig		32	Arandela de la junta tórica (solo Tipo 630R)	
	SopORTE de latón, disco de nitrilo (NBR)	1B4500000A2		Latón	1D335914012
	SopORTE de acero inoxidable, disco de nitrilo (NBR)	1B4500000B2		Acero inoxidable	1D335935072
	SopORTE de latón, disco de nylon (PA)	1C1860000A2		Acero inoxidable (NACE)	1D3359X0012
	SopORTE de acero inoxidable, disco de nylon (PA)	1C1860000B2	33	Obturador, acero chapado (no se muestra)	
	SopORTE de latón, disco de PTFE	1C1860000C2		Solo para cuerpos de DN 50 / 2 pulgadas	1D8293T0022
	SopORTE de acero inoxidable, disco de nitrilo (NBR)	1B4500X0072	34	Placa de identificación, aluminio	
	SopORTE de acero inoxidable, disco de PTFE	1C1860000D2		Tipo 630	1F7496X0072
	Construcción NACE			Tipo 630R	21A5495X062
	Para rangos de presión a 13,8 bar / 200 psig		35	Tornillo guía, acero inoxidable (se requieren 4)	1A368228982
	SopORTE de acero inoxidable, disco de fluorocarbono (FKM)	1B4500X0082	36	Tornillo para metales	
	Para rangos de presión superiores a 13,8 bar / 200 psig			Solo Tipo 630R	
	SopORTE de acero inoxidable, disco de nylon (PA)	1C1860000B2		Acero inoxidable	1A5733X0012
	SopORTE de acero inoxidable, disco de PTFE	1C1860000D2	37*	Junta tórica	
	SopORTE de acero inoxidable, disco de nitrilo (NBR)	1B4500X0072		Solo Tipo 630R	
21	SopORTE de la junta tórica (Tipo 630R)			Nitrilo (NBR)	1D288806992
	Latón	1D336014012		PTFE	1F581906522
	Acero inoxidable	1D336035032		Nitrilo (NBR) (NACE)	1D288806992
	Acero inoxidable (NACE)	1D3360X0012		PTFE (NACE)	1F581906522
22	Portador de la válvula		43	Protector del diafragma, PTFE (no se muestra)	
	Latón	0W018614022		(se usa solo cuando se especifique)	
	Acero inoxidable	0W018635032		Alta presión	1K881306242
	Acero inoxidable (NACE)	0W0186X0022		Baja presión	1K881206242
23	Cuerpo		52	Etiqueta NACE (no se muestra), acero inoxidable 18-8	19A6034X012
	Hierro fundido		53	Alambre de la etiqueta (no se muestra), acero inoxidable 303	1U7581X0022
	NPT				
	1 pulgada	0W0209000A2			
	2 pulgadas	0W021519012			
	Acero				
	NPT				
	1 pulgada	2N6990000A2			
	1 pulgada (NACE)	2N6990X0092			
	2 pulgadas	2N699122012			
	2 pulgadas (NACE)	2N6991X0032			
	CL150 RF				
	DN 25 / 1 pulgada	27B3333X012			
	DN 50 / 2 pulgadas	27B3336X012			
	DN 50 / 2 pulgadas (solo Tipo 630R)	28B6244X012			
	CL300 RF				
	DN 25 / 1 pulgada	27B3334X012			
	DN 50 / 2 pulgadas	27B3337X012			
	DN 50 / 2 pulgadas (solo Tipo 630R)	28B6245X012			
	CL600 RF				
	DN 25 / 1 pulgada	27B3335X012			
	DN 50 / 2 pulgadas	27B3338X012			
	DN 50 / 2 pulgadas (solo Tipo 630R)	28B6246X012			

\*Pieza de repuesto recomendada.

**Tabla 4. Clave 1, Tornillo de Ajuste, Acero**

TIPO	NÚMERO DE PIEZA DEL RESORTE	NÚMERO DE PIEZA DEL TORNILLO DE AJUSTE	NÚMERO DE PIEZA DEL TORNILLO DE AJUSTE (SELLO DE ALAMBRE)	LONGITUD DE LA PORCIÓN ROSCADA	
				mm	Pulgada
630	0W019227022	1A279128982	1R829928992	102	4
	0W019127022	1B212028982	1R830028992	88,9	3-1/2
	0W019027022	1A500528982	1R8085T0012	76,2	3
	0Y066427022	1A500528982	1R8085T0012	76,2	3
	1J146927142	1A500528982	1R8085T0012	76,2	3
	1K370927082	1A500528982	1R8085T0012	76,2	3
630R	0W019227022	1A279128982	1R829928992	102	4
	0W019127022	1B212028982	1R830028992	88,9	3-1/2
	0W019027022	1A500528982	1R8085T0012	76,2	3
	0Y066427022	1D336628982	1R830128992	82,6	3-1/4
	1J146927142	1D336628982	1R830128992	82,6	3-1/4

**Tabla 5. Clave 5, Resorte del Regulador, Acero**

TIPO		VALOR DE PRESIÓN DE SALIDA (O DE ALIVIO)		NÚMERO DE PIEZA DEL RESORTE	CÓDIGO DE COLOR DEL RESORTE
		bar	psig		
Cargado por resorte Tipo 630	Baja presión	0,21 a 0,69	3 a 10	0W019227022	Banda roja
		0,55 a 1,38	8 a 20	0W019127022	Verde pardo
		1,17 a 2,07	17 a 30	0W019027022	Plateado
		1,86 a 2,76	27 a 40	0Y066427022	Rayas verdes
	Alta presión	1,86 a 3,45	27 a 50	0W019227022	Banda roja
		3,17 a 6,55	46 a 95	0W019127022	Verde pardo
		6,21 a 10,3	90 a 150	0W019027022	Plateado
		10,3 a 13,8	150 a 200	0Y066427022	Rayas verdes
	13,8 a 19,0	200 a 275	1J146927142	Banda azul	
	19,0 a 34,5	275 a 500	1K370927082	A rayas amarillas	
Cargado por resorte Tipo 630R	Baja presión	0,21 a 0,55	3 a 8	0W019227022	Banda roja
		0,41 a 1,17	6 a 17	0W019127022	Verde pardo
		1,03 a 1,52	15 a 22	0W019027022	Plateado
		1,38 a 2,41	20 a 35	0Y066427022	Rayas verdes
		2,41 a 3,45	35 a 50	1J146927142	Banda azul
	Alta presión	2,07 a 4,83	30 a 70	0W019127022	Verde pardo
		3,45 a 6,55	50 a 95	0W019027022	Plateado
		5,17 a 12,1	75 a 175	0Y066427022	Rayas verdes
10,3 a 17,2		150 a 250	1J146927142	Banda azul	

## Reguladores industriales

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

EE. UU. - Oficina central  
McKinney, Texas 75069-1872, EE. UU.  
Tel: +1 800 558 5853  
Fuera de los EE. UU.: +1 972 548 3574

Asia-Pacífico  
Shanghai 201206, China  
Tel: +86 21 2892 9000

Europa  
Bologna 40013, Italia  
Tel: +39 051 419 0611

Oriente Medio y África  
Dubai, Emiratos Árabes Unidos  
Tel: +971 4811 8100

## Tecnologías de gas natural

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

EE. UU. - Oficina central  
McKinney, Texas 75069-1872, EE. UU.  
Tel: +1 800 558 5853  
Fuera de los EE. UU.: +1 972 548 3574

Asia-Pacífico  
Singapur 128461, Singapur  
Tel: +65 6770 8337

Europa  
Bologna 40013, Italia  
Tel: +39 051 419 0611  
Chartres 28008, Francia  
Tel: +33 2 37 33 47 00

## TESCOM

### Emerson Process Management Tescom Corporación

EE. UU. - Oficina central  
Elk River, Minnesota 55330-2445, EE. UU.  
Tels: +1 763 241 3238  
+1 800 447 1250

Europa  
Selmsdorf 23923, Alemania  
Tel: +49 38823 31 287

Asia-Pacífico  
Shanghai 201206, China  
Tel: +86 21 2892 9499

Para obtener más información, visitar [www.emersonprocess.com/regulators](http://www.emersonprocess.com/regulators)

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Fisher es una marca de Fisher Controls International LLC, una compañía de Emerson Process Management.

*El contenido de esta publicación se presenta exclusivamente para fines informativos y, aunque se hayan aplicado los mayores esfuerzos para garantizar su exactitud, no constituye ninguna garantía, explícita o implícita, en relación con los productos o servicios aquí descritos o con su uso o aplicabilidad. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento, sin previo aviso.*

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. no se hace responsable de la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, el uso y el mantenimiento correctos de cualquier producto de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. es solo del comprador.