

Noviembre de 2009

Reguladores reductor de presión Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT



Figura 1. Reguladores reductores de presión Tipo 95L, cuerpo NPT (izquierda); Tipo 95H, cuerpo NPT (centro), y Tipo 95H, cuerpo embreadado (derecha)



ADVERTENCIA

El incumplimiento de estas instrucciones, una mala instalación y/o mantenimiento podría producir un incendio y/o explosión, así como daños materiales y personales e incluso la muerte.

Los reguladores Fisher® deben instalarse, manipularse y mantenerse de acuerdo con las leyes federales, estatales, y los códigos locales, normativa y reglamentos, y según las instrucciones de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Si el regulador ventea gas o tiene una fuga, debe avisarse al servicio de mantenimiento con el fin de evitar situaciones peligrosas.

Llame a un técnico de gas para poner en servicio a la unidad. Sólo una persona cualificada puede instalar o reparar el regulador.

Introducción

Tipos de 95L, 95H, 95HP y 95HT-mando directo para control de presión de vapor, aire, gas, agua, aceite y líquidos similares que requieren presiones uniformes de salida de entre 0,14 y 27,6 bar / 2 y 400 psig. La Figura 1 muestra los reguladores típicos Tipos 95L y 95H.

Descripción

Tipo 95L—Regulador reductor de presión apropiado para controlar diversos gases y líquidos. Disponibles en carcasas de hierro fundido, acero, o acero inoxidable. El rango de presión de salida es de 0,14 a 2,1 bar / 2 a 30 psig y se ofrecen con tres diferentes resortes. Los tamaños de cuerpo disponibles son de DN 25 / NPS 1/4 a 1 con una variedad de conexiones finales. Los tamaños estándar de orificios son de 6,4, 9,5 y 14 mm / 1/4, 3/8 y 9/16 inch de diámetro, dependiendo del tamaño del cuerpo.

Tipo 95H—Básicamente es igual que el regulador Tipo MR95L, pero permite utilizar mayores rangos de presión de salida, desde 1,0 a 10,3 bar / 15 a 150 psig para los tamaños de DN 15, 20 y 25 / NPS 1/4, 1/2, 3/4 y 1. También está disponible en tamaños DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 con un orificio de 27,0 mm / 1-1/16 inch para proporcionar rangos de presión de salida de 0,34 a 10,3 bar / 5 a 150 psig.

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

Especificaciones

Configuraciones disponibles

Tipo 95L: Regulador de baja presión para presiones de salida de 0,14 a 2,1 bar / 2 a 30 psig

Tipo 95H: Regulador de alta presión para presiones de salida de 0,34 a 10,3 bar / 5 a 150 psig

Tipo 95HP: Regulador de alta presión para presiones de salida de 1,0 a 27,6 bar / 15 a 400 psig (de asiento blando)

Tipo 95HT: Regulador de alta presión/alta temperatura para presiones de salida de 1,0 a 20,7 bar / 15 a 300 psig (asiento metálico) y hasta 343°C / 650°F

Tamaños de cuerpo y de orificio

Cuerpo NPT de 1/4:

Orificio de 6,4 mm / 1/4-inch

Cuerpo DN 15 / NPS 1/2:

Orificio de 9,5 mm / 3/8-inch

Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1:

Orificio de 14 mm / 9/16-inch

Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2:

Orificio de 27 mm / 1-1/16-inch

Estilos de conexión final

NPT, bridas ASME; todos los tamaños se fabrican condeslizamiento en bridas y son 14-inch de cara a cara (EN-brida de 356 mm cara a cara), CL150 RF, CL300 RF, PN 16/25/40 o SWE.

Máximas presiones de trabajo en frío de tamaños de cuerpo y materiales

Consultar la Tabla 2

Rangos de presión de salida

Consultar la Tabla 3

Rangos de temperatura máxima del diafragma y materiales del asiento⁽¹⁾⁽²⁾

| MATERIAL | RANGO DE TEMPERATURA |
|------------------------------------|---------------------------|
| Nitrilo (NBR) | -40 a 82°C / -40 a 180°F |
| Neopreno (CR) | -40 a 82°C / -40 a 180°F |
| Fluorocarbono (FKM) ⁽³⁾ | -18 a 149°C / 0 a 300°F |
| Etileno propileno (EPDM) | -40 a 135°C / -40 a 275°F |
| Perfluoroelastómero (FFKM) | -18 a 218°C / 0 a 425°F |
| Politetrafluoroetileno (PTFE) | -40 a 204°C / -40 a 400°F |
| Acero inoxidable | -40 a 343°C / -40 a 650°F |

Rangos de temperatura máxima de materiales del cuerpo⁽¹⁾⁽²⁾

| REGULADOR | MATERIALES DEL CUERPO Y CAJA DEL RESORTE | RANGO DE TEMPERATURA |
|----------------------|---|---|
| Tipo 95L Tipo 95H | Hierro fundido Acero Acero inoxidable | -40 a 208°C / -40 a 406°F -29 a 232°C / -20 a 450°F -40 a 232°C / -40 a 450°F |
| Tipo 95HP | Acero Acero inoxidable | -29 a 232°C / -20 a 450°F -40 a 232°C / -40 a 450°F |
| Tipo 95HT | Acero Acero inoxidable | -29 a 343°C / -20 a 650°F -40 a 288°C / -40 a 550°F |

Ajuste del valor de presión

Tornillo de ajuste (de serie), volante /

Tee manejar (opcional): DN 15 / NPS 1/2 cuerpo tiene un volante, todo otros tamaños tienen tee asas.

Registro de presión

Interno

Clasificación de cierre según ANSI/FCI 70-3-2004

Asientos de metal: Clase IV

Asientos de elastómero: Clase VI o mejor

PTFE: Clase IV

Peso aproximado

Tipos 95H, 95HP y 95HT:

Cuerpo NPT de 1/4: 2 kg / 4 lbs

Cuerpo DN 15 / NPS 1/2: 4 kg / 8 lbs

Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1: 9 kg / 20 lbs

Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2: 33 kg / 73 lbs

Tipo 95L:

Cuerpo NPT de 1/4: 3 kg / 6 lbs

Cuerpo DN 15 / NPS 1/2: 5 kg / 12 lbs

Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1: 15 kg / 32 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 o códigos aplicables.

2. La presión y/o la conexión final del cuerpo pueden disminuir estas temperaturas máximas.

3. El Fluorocarbono (FKM) está limitado a 93°C / 200°F en agua caliente.

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

Tabla 1. Rangos de presión de salida

| TIPO | TAMAÑO DE CUERPO | | RANGOS DE PRESIÓN DE SALIDA | | DIÁMETRO DEL ALAMBRE DE RESORTE | | LONGITUD LIBRE DEL RESORTE | | NÚMERO DE PARTE DEL RESORTE | COLOR |
|------|------------------|----------|--|--|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------------|--|---|
| | DN | NPS | bar | psig | mm | Inch | mm | Inch | | |
| 95L | 1/4 | | 0,14 a 0,41 0,34 a 1,0 0,90 a 2,1 | 2 a 6 5 a 15 13 a 30 | 3,76 4,37 5,26 | 0.148 0.172 0.207 | 50,8 50,8 49,2 | 2,00 2,00 1,93 | 1E392527022 1E392627012 1E392727142 | Amarillo Verde Rojo |
| | 15 | 1/2 | 0,14 a 0,41 0,34 a 1,0 0,90 a 2,1 | 2 a 6 5 a 15 13 a 30 | 5,26 5,94 7,14 | 0.207 0.234 0.281 | 63,5 65,2 62,0 | 2,50 2,57 2,44 | 1E395627022 1D7455T0012 1E395727192 | Amarillo Verde Rojo |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 0,14 a 0,41 0,34 a 1,0 0,90 a 2,1 | 2 a 6 5 a 15 13 a 30 | 7,77 8,71 10,3 | 0.306 0.343 0.406 | 102 102 102 | 4,00 4,00 4,00 | 1E398927022 1E399027142 1E399127162 | Amarillo Verde Rojo |
| | 1/4 | | 1,0 a 2,1 1,7 a 5,2 4,8 a 10,3 | 15 a 30 25 a 75 70 a 150 | 3,76 4,37 5,26 | 0.148 0.172 0.207 | 50,8 50,8 49,2 | 2,00 2,00 1,93 | 1E392527022 1E392627012 1E392727142 | Amarillo Verde Rojo |
| | 15 | 1/2 | 1,0 a 2,1 1,7 a 5,2 4,8 a 10,3 | 15 a 30 25 a 75 70 a 150 | 5,26 5,94 7,14 | 0.207 0.234 0.281 | 63,5 65,2 62,0 | 2,50 2,57 2,44 | 1E395627022 1D7455T0012 1E395727192 | Amarillo Verde Rojo |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 1,0 a 2,1 1,7 a 5,1 4,8 a 10,3 | 15 a 30 25 a 75 70 a 150 | 7,77 8,71 10,3 | 0.306 0.343 0.406 | 102 102 102 | 4,00 4,00 4,00 | 1E398927022 1E399027142 1E399127162 | Amarillo Verde Rojo |
| 95H | 1/4 | | 0,34 a 5,5 4,1 a 8,3 6,9 a 9,7 8,3 a 10,3 | 5 a 80 60 a 120 100 a 140 120 a 150 | 13,5 14,3 15,1 16,7 | 0.531 0.562 0.593 0.656 | 167 167 165 167 | 6,56 6,56 6,50 6,56 | 1E795327082 1E795427082 1E793327082 1P788827082 | Azul claro Gris Claro Amarillo Negro |
| | 1/4 | | 1,0 a 6,9 5,5 a 20,7 | 15 a 100 80 a 300 | 4,88 7,16 | 0.192 0.282 | 49,8 49,8 | 1,96 1,96 | 14B9941X012 14B9940X012 | Sin pintura Sin pintura |
| | 15 | 1/2 | 1,0 a 6,9 5,5 a 20,7 | 15 a 100 80 a 300 | 7,16 9,52 | 0.282 0.375 | 63,5 63,5 | 2,50 2,50 | 14B9943X012 14B9942X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 1,0 a 6,9 5,5 a 20,7 | 15 a 100 80 a 300 | 11,1 14,3 | 0.437 0.562 | 102 102 | 4,03 4,03 | 14B9944X022 14B9945X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 40, 50 | 1-1/2, 2 | 1,0 a 6,9 4,1 a 17,9 | 15 a 100 60 a 260 | 15,9 20,6 | 0.625 0.812 | 170 170 | 6,70 6,70 | 17B1704X012 17B1705X012 | Sin pintura Sin pintura |
| | 1/4 | | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 4,88 7,16 | 0.192 0.282 | 49,8 49,8 | 1,96 1,96 | 14B9941X012 14B9940X012 | Sin pintura Sin pintura |
| 95HP | 1/4 | | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 7,16 9,52 | 0.282 0.375 | 63,5 63,5 | 2,50 2,50 | 14B9943X012 14B9942X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 15 | 1/2 | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 11,1 14,3 | 0.437 0.562 | 102 102 | 4,03 4,03 | 14B9944X022 14B9945X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 15,9 20,6 | 0.625 0.812 | 170 170 | 6,70 6,70 | 17B1704X012 17B1705X012 | Sin pintura Sin pintura |
| | 1/4 | | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 4,88 7,16 | 0.192 0.282 | 49,8 49,8 | 1,96 1,96 | 14B9941X012 14B9940X012 | Sin pintura Sin pintura |
| | 15 | 1/2 | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 7,16 9,52 | 0.282 0.375 | 63,5 63,5 | 2,50 2,50 | 14B9943X012 14B9942X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 11,1 14,3 | 0.437 0.562 | 102 102 | 4,03 4,03 | 14B9944X022 14B9945X022 | Sin pintura Sin pintura |

Tabla 2. Presiones máximas de trabajo en frío para tamaño de cuerpo y materia⁽¹⁾⁽²⁾

| REGULADOR | TAMAÑO DEL CUERPO | MATERIALES DEL CUERPO Y CAJA DEL RESORTE | PRESIÓN DE ENTRADA MÁXIMA | | PRESIÓN DE SALIDA MÁXIMA | |
|-----------|--------------------------|--|---------------------------|------|--------------------------|------|
| | | | bar | psig | bar | psig |
| Tipo 95L | Todos los tamaños | Hierro fundido | 17,2 | 250 | 3,4 | 50 |
| | | Acero | 20,7 | 300 | 8,6 | 125 |
| | | Acero inoxidable | 20,7 | 300 | 8,6 | 125 |
| Tipo 95H | Todos los tamaños | Hierro fundido | 17,2 | 250 | 17,2 | 250 |
| | | Acero | 20,7 | 300 | 20,7 | 300 |
| | | Acero inoxidable | 20,7 | 300 | 20,7 | 300 |
| Tipo 95HP | Todos los tamaños | Acero | 41,4 | 600 | 41,4 | 600 |
| | | Acero inoxidable | 41,4 | 600 | 37,9 | 550 |
| Tipo 95HT | DN 25 / NPS 1/4 a 1 | Acero | 41,4 | 600 | 41,4 | 600 |
| | | Acero inoxidable | 41,4 | 600 | 37,9 | 550 |
| | DN 40, 50 / NPS 1-1/2, 2 | Acero | 41,4 | 600 | 31,0 | 450 |
| | | Acero inoxidable | 41,4 | 600 | 31,0 | 450 |

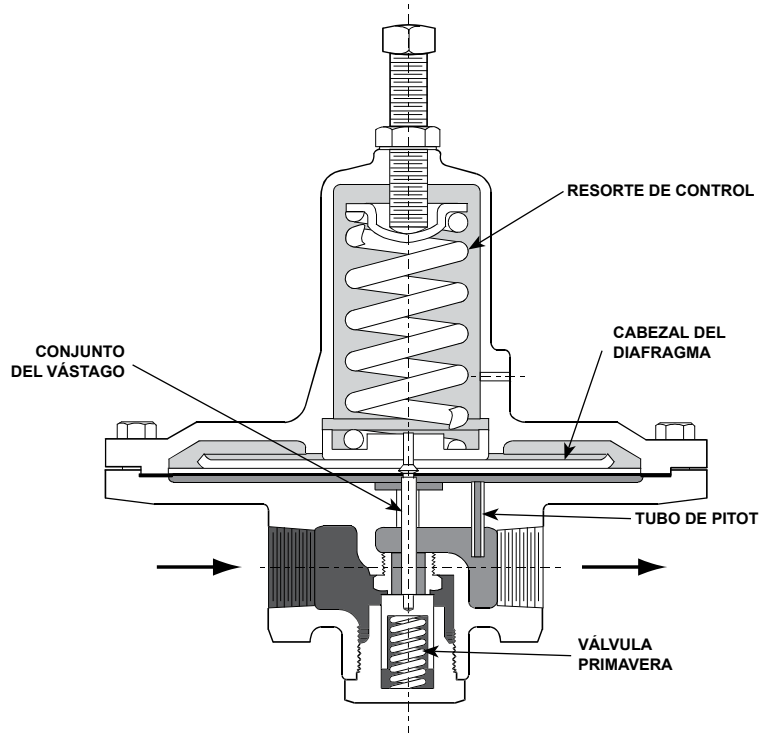
1. No se deben exceder los límites de presión/temperatura que se indican en este manual de instrucciones ni ninguna otra limitación establecida por las normas o códigos aplicables.
2. La presión y/o la conexión final del cuerpo pueden disminuir estas temperaturas máximas.

Tabla 3. Especificaciones par de torsión

| TAMAÑO DE CUERPO | PERNOS DE LA CAJA DEL RESORTE ⁽¹⁾ | | ORIFICIO | | GUÍA DEL OBTURADOR | |
|--------------------------|--|-------------|-----------|-------------|--------------------|-------------|
| | N•m | Foot-pounds | N•m | Foot-pounds | N•m | Foot-pounds |
| 1/4 | 8,1 a 11 | 6 a 8 | 11 a 16 | 8 a 12 | 57 a 79 | 42 a 58 |
| DN 15 / NPS 1/2 | 13 a 18 | 10 a 13 | 39 a 47 | 29 a 35 | 95 a 122 | 70 a 90 |
| DN 20, 25 / NPS 3/4, 1 | 33 a 41 | 24 a 30 | 45 a 57 | 33 a 42 | 176 a 217 | 130 a 160 |
| DN 40, 50 / NPS 1-1/2, 2 | 54 a 68 | 40 a 50 | 190 a 230 | 140 a 170 | 230 a 271 | 170 a 200 |

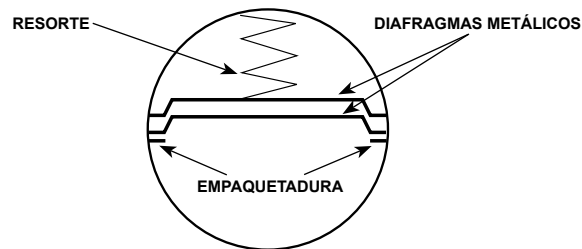
1. Reducir el par de torsión del perno de la caja del resorte en 30% cuando se utilicen diafragmas de Etileno propileno (EPDM).

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

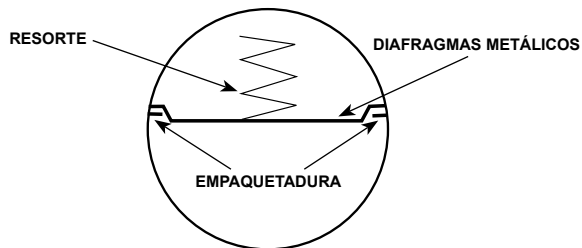


A6554

- PRESIÓN DE ENTRADA
- PRESIÓN DE SALIDA
- PRESIÓN ATMOSFÉRICA



REGULADOR TIPO 95H CON 2 DIAFRAGMAS METÁLICOS (TAMBIÉN TÍPICO DE LOS REGULADORES TIPOS 95HT Y MR95HT A EXCEPCIÓN DEL REGULADOR TIPO 95L CON TAMAÑO DE CUERPO 1/4 NPT, RANGO DE PRESIÓN DE 0,14 A 0,41 bar / 2 A 6 psi)



REGULADOR TIPO 95L (1/4 NPT, RANGO DE 0,14 A 0,41 bar / 2 A 6 psi) CON DIAFRAGMA METÁLICO

Figura 2. Escriba Tipo 95L con asiento de metal y de diafragma esquema operacional (también típico de Tipo 95H o 95HT)

Tipo 95HP—Básicamente es igual que el regulador Tipo 95H, pero permite utilizar rangos de presión de salida aun mayores, desde 1,0 a 27,6 bar / 15 a 400 psig.

Tipo 95HT—Básicamente es igual que el regulador Tipo 95H, pero permite utilizar mayores presiones de salida a mayores temperaturas. Se tienen disponibles rangos de presión de salida desde 1,0 a 20,7 bar / 15 a 300 psig y temperaturas hasta 343°C / 650°F.

Principios de la operación

Los reguladores Serie 95 (consultar la Figura 2) es reguladores operados directamente. La presión hacia abajo se registra internamente mediante el cuerpo, o externamente mediante una línea de control hacia la parte inferior del diafragma. Cuando la presión hacia abajo está en el valor de presión de ajuste o por encima de este, el disco se mantiene contra el orificio, impidiendo el caudal a través del regulador. Cuando se incrementa la demanda, la presión hacia abajo cae ligeramente permitiendo que el resorte se extienda, ocasionando que el vástago descienda y el disco se aleje del orificio. Esto permite que exista caudal del fluido a través del cuerpo hacia el sistema aguas abajo. Tipos 95H, 95L, 95HP y el uso 95HT fuerza del muelle para regular presión de salida.

Instalación

Antes de la instalación, limpie todas las tuberías del regulador y asegúrese de que el regulador no haya sufrido daños ni acumulado material extraño durante el envío. Aplicar pasta selladora a las roscas externas de la tubería e instale el regulador en cualquier posición que desee, pero asegúrese de que el flujo siga la dirección indicada por la flecha estampada en la carcasa.

Nota

Es importante que se instale el regulador de forma que la abertura del respiradero de la caja de resortes esté siempre sin obstrucciones. Para instalaciones en exteriores, el regulador se debe ubicar apartado de tráfico vehicular y en tal posición que agua, hielo y otros materiales extraños no puedan entrar a la caja de resortes a través del respiradero. Evite colocar el regulador debajo del drenaje de canaletas o debajo del borde de un techo, y asegúrese de que quede por encima del nivel probable de la nieve.

En los reguladores Serie 95H de DN 40 ó 50 / NPS 1-1/2 ó 2, la descarga de la caja de resortes tiene una toma para que conectándole un conducto de descarga se le pueda descargar a un lugar alejado. Para los Serie 95H de tamaño de DN 15, 20 y 25 / NPS 1/4, 1/2, 3/4 y 1 la opción

de dicha toma está disponible previa solicitud. El extremo expuesto del tubo de respiradero debe protegerse con un conjunto resistente a insectos y a condiciones climáticas.

Todos los respiraderos y líneas de respiraderos remotos deben revisarse periódicamente para garantizar que no estén obstruidos.

Protección contra presión excesiva

Los reguladores Tipos 95L y 95H tienen una capacidad nominal de presión de salida igual que la capacidad nominal de presión de entrada. Los límites de presión recomendados están estampados en la placa de identificación del regulador. Se necesita algún tipo de protección, si la presión de entrada efectiva supera el valor nominal de presión máxima de salida. Proporcionar protección externa contra exceso de presión, si la presión de entrada del regulador es mayor que la presión operativa segura del equipo situado aguas abajo del regulador.

Algún tipo de protección contra sobrepresión externa debe ser proporcionada si la presión de entrada será suficientemente alto como para dañar equipo corriente abajo. Los métodos comunes de exteriorprotección contra la sobrepresión incluyen las válvulas de alivio, el monitoreo reguladores, dispositivos de cierre y regulación de serie.

El funcionamiento del regulador por debajo de los límites de presión máxima no impide posibles daños ocasionados por fuentes externas o por desechos en la tubería. Si el regulador se expone a una condición de presión excesiva, revisarlo para detectar cualquier daño que pueda haber ocurrido.

Arranque

El regulador es calibrado de fábrica para la presión reducida especificada en el pedido, por lo que no debe ser necesario un ajuste inicial para obtener los resultados esperados. Una vez que se haya completado en forma correcta la instalación y se hayan regulado debidamente las válvulas de alivio, abra lentamente las válvulas de cierre de aguas arriba y de aguas abajo.

Ajuste

La calibración de fábrica del regulador se puede cambiar dentro de la escala de presiones indicada en la placa de identificación. Para cambiar la presión del conducto de salida, suelte la tuerca de bloqueo (componente 17, Figura 3, 4 ó 5) y gire el tornillo de ajuste (componente 15, Figura 3, 4 ó 5) hacia la derecha para aumentar la presión de salida, o hacia la izquierda para reducirla. Monitoree la presión del conducto de salida con un manómetro durante el ajuste. Apriete la tuerca de bloqueo para mantener la calibración deseada.

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

Todos los resortes del regulador pueden ser retirados para que la salida sea de cero. En las Tablas 1 y 2 se muestran las escalas recomendadas de presión de salida disponibles, las presiones y las temperaturas máximas de entrada y los códigos de colores de los resortes respectivos.

Apagado

Cierre la válvula de cierre de aguas arriba. Cierre la válvula de cierre de aguas abajo. Abra la válvula de purgado ubicada entre el regulador y la válvula de cierre de aguas abajo. Sin cambiar el ajuste del resorte del regulador, toda la presión entre las válvulas de cierre de aguas arriba y aguas abajo liberará por la válvula de purgado, ya que el Tipo 95L o 95H se abren en respuesta a la menor presión de salida.

Mantenimiento



ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, daños a la propiedad o al equipo ocasionados por una repentina liberación de presión o explosión de gas acumulado, no intentar realizar actividades de mantenimiento o desmontaje sin antes aislar el regulador de la presión del sistema y descargar toda la presión del regulador.

Debido al desgaste normal que puede ocurrir, las piezas se deben inspeccionar y reemplazar periódicamente si fuera necesario. La frecuencia de las inspecciones depende de la severidad de las condiciones de operación. Esta sección incluye instrucción para el desmontaje y el reemplazo de piezas. Todos los números de claves se refieren a las Figuras 3, 4 y 5.

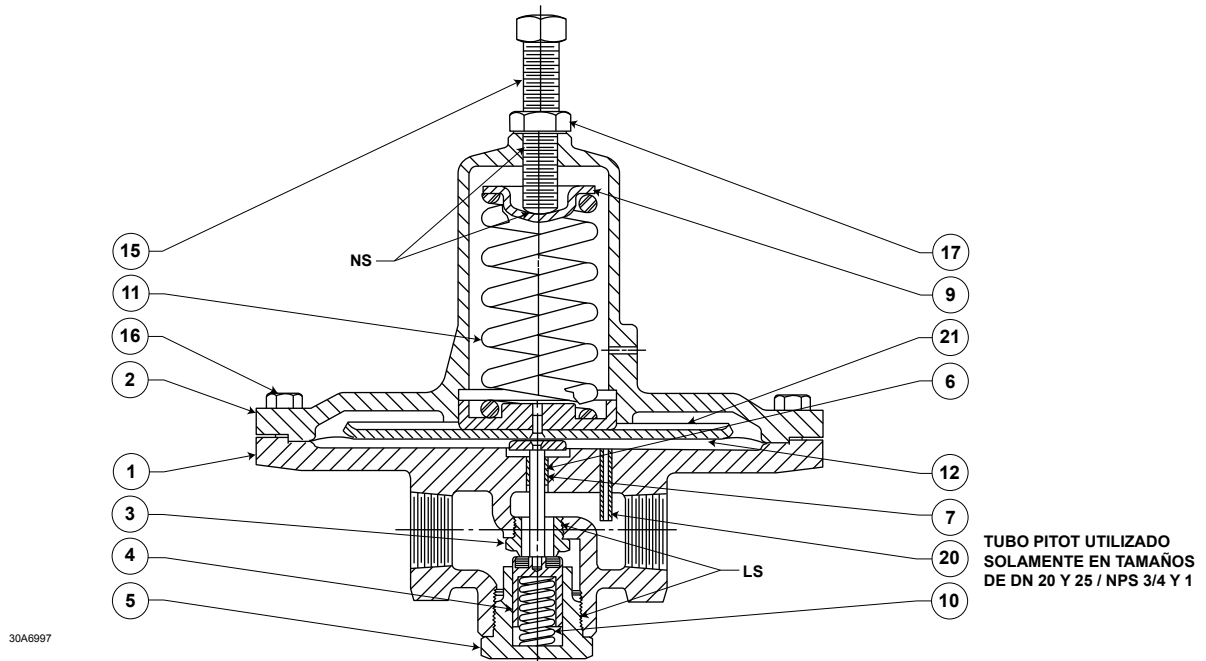
1. Suelte la guía de la tapa de válvula (componente 5) de la carcasa (componente 1). El resorte del tapón de la válvula (componente 10) y el tapón de la válvula (componente 4) normalmente saldrán de la carcasa junto con la guía del tapón de válvula. En unidades de DN 40 ó 50 / NPS 1-1/2 ó 2 el vástago (componente 6, Figura 5) también saldrá del cuerpo del regulador.
2. Revisar la superficie de asiento del obturador de la válvula (componente 4), asegurarse de que la superficie de elastómero, PTFE o metal pulido del obturador de la válvula no esté dañada. Reemplace si se advierten daños.

3. Inspeccione el borde de asiento del orificio (componente 3). Si se advierten daños, suelte el orificio del cuerpo y reemplácelo por una pieza nueva. Torsión de acuerdo con la Tabla 3. Si no se necesita más mantenimiento, vuelva a ensamblar el regulador siguiendo pasos en orden inverso al anterior. Cuando se instale la guía de tapón de válvula (componente 5), cubra las roscas y la superficie de sello con sellador para asegurar un sello adecuado de metal a metal. Restablecer la torsión de acuerdo con la Tabla 3.
4. Si se sospecha que hay daños al diafragma, o para inspeccionar el diafragma u otra pieza interna, suelte la tuerca de bloqueo (componente 17) y gire el tornillo de ajuste (componente 15) para quitar toda la compresión del resorte.

Los pasos 5 y 6 sí aplican al Tipo 95L y tamaños de DN 25 / NPS 1/4 a 1 de la Serie 95H. Si la unidad que se está desarmando es de DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 del Tipos 95H, HP a HT, proceda con los pasos 7 y 8.

5. Quite los tornillos de la caja del diafragma (componente 16), y levante la caja de resortes (componente 2). Saque el asiento de resorte superior (componente 9) y el resorte del regulador (componente 11). Solamente en las unidades Tipo 95H de DN 25 / NPS 1/4 a 1, saque el asiento de resorte inferior (componente 8). En las unidades Tipo 95L, saque el conjunto de cabezal del diafragma (componente 21).
6. Saque el (los) diafragma(s) y verifique que no haya daños. Reemplace si se advierten daños. Tenga en cuenta, si el diafragma es de metal, deben usarse diafragmas dos excepto Tipo 95L, NPS 1/4 con 0,14 a 0,41 del rango del resorte bar / 2 a 6 psi que utiliza sólo un diafragma de metal.
7. Quite el conjunto de cabezal diafragma-diafragma. Puede desarmarse para inspeccionar el diafragma (componente 12) y dos pequeñas juntas de diafragma (componente 47) o junta tórica (componente 45). Quite la tuerca de bloqueo (componente 31) de la barra de empuje (componente 30) y separe el conjunto. Se utiliza una junta tórica para sellar alrededor del poste de empuje si se utiliza un diafragma de elastómero, y las empaquetaduras se utilizan con diafragma(s) de acero inoxidable.
8. Suelte y saque el casquillo guía del vástago (componente 7). Puede verse entonces si hay daños en la junta torica (componente 51) mantenida en su lugar por el seguidor de empaque (componente 50).

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT



TUBO PITOT UTILIZADO SOLAMENTE EN TAMAÑOS DE DN 20 Y 25 / NPS 3/4 Y 1

NS - NEVER-SEEZ®
LS - LEAD SEAL

PIEZAS QUE NO SE MUESTRAN: 13, 18 Y 14

Figura 3. Escriba Tipo 95L con asiento de elastómero, DN 25 / NPS 1/4 a 1 tamaños asamblea

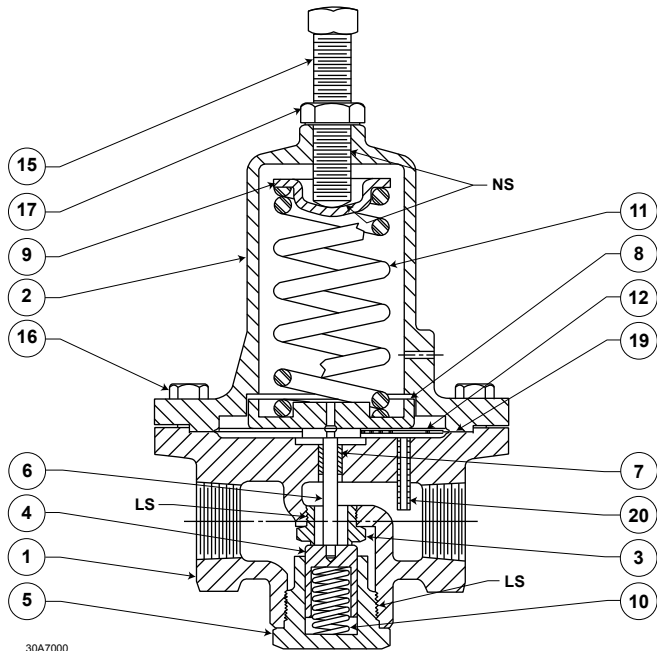
9. Con el o los diafragmas retirados, asegúrese de que la abertura de registro de presión (tubo pitot, componente 20, en tamaños de DN 20 / NPS 3/4 y mayores) esté completamente abierta y libre de toda obstrucción.
10. Si el equipo tiene diafragmas metálicos,
 - a. (Corresponde solo al cabezal del diafragma de los reguladores Tipo 95H/HT, DN 40 y 50 / 1-1/2 y 2 inches). Buscar el poste de empuje (componente 10) y ponerlo en una superficie con su superficie plana mayor hacia abajo y el vástago de la rosca hacia arriba (el poste de empuje del diafragma metálico tiene un diámetro empotrado en la superficie inferior). A continuación, encontrará un pequeño elastómero (o grafito) empaques (clave 47) y encajar sobre el extremo roscado del puesto empujador. Buscar y tomar una de las cabezas de diafragma y deslizarlo sobre el extremo roscado del puesto de empuje con el chaflánado del diafragma cabeza hacia la junta. Tomar una segunda empaquetadura y ponerla sobre el extremo roscado del poste de empuje encima del cabezal del diafragma.
 - b. Sustituya la junta de diafragma grande (clave 19) en la superficie del cuerpo que va a apoyar a los

diafragmas. Habrá dos diafragmas utilizados por el regulador, a excepción de Tipo 95L, NPS 1/4 con 0,14 a 0,41 bar / 2 al 6 de ajuste de salida de psi que utiliza sólo un metal diafragma. Las superficies elevadas del metal diafragmas deben ser colocados en la unidad de manera que se están mirando hacia el ensamblador (hacia el muelle) excepto sólo cuando un diafragma se utiliza a continuación la superficie elevada debe estar hacia abajo (hacia el cuerpo). Véanse las Figuras 2 y 4 como referencias.

11. Vuelva a ensamblar siguiendo los procedimientos anteriores de manera inversa. Lubrique al asiento de la válvula superior y las roscas visibles del tornillo de ajuste con lubricante "Anti-Seize".

Antes de ajustar el resorte (componente 16), asegúrese de instalar el tornillo de ajuste, si está totalmente fuera, y de girarlo a la derecha para lograr que el diafragma quede suelto. Esto permite que se posicione bien el diafragma y permita la carrera completa del tapón de válvula. Dé torsión a los tornillos del diafragma de acuerdo con la Tabla 3. Complete los procedimientos de reensamblado y gire el tornillo de ajuste para producir la presión de salida deseada. Apriete la tuerca de bloqueo para mantener la calibración deseada.

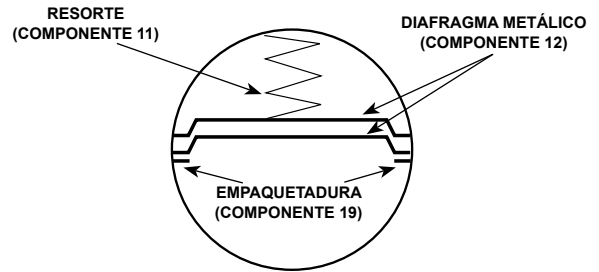
Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT



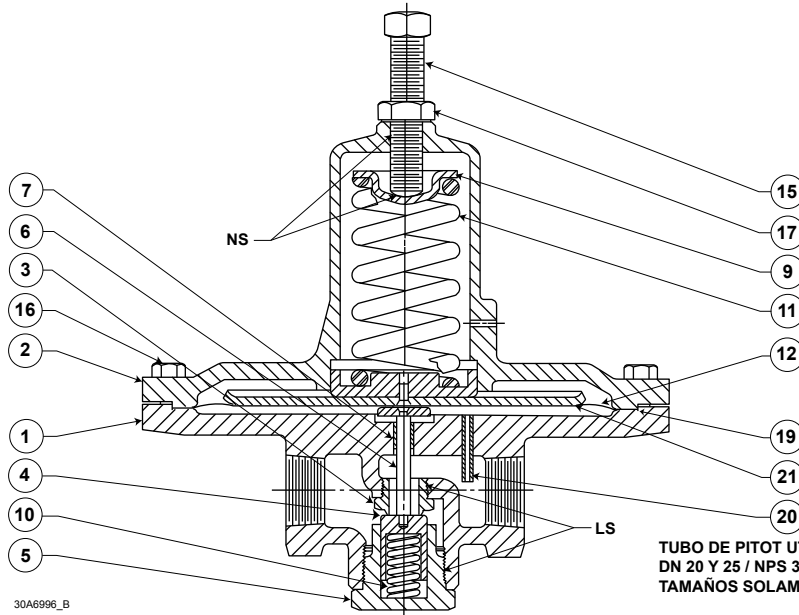
30A7000

TIPO 95H

TUBO DE PITOT UTILIZADO EN DN 20 Y 25 / NPS 3/4 Y 1 TAMAÑOS SOLAMENTE



TIPO 95H CON 2 DIAFRAGMAS DE METAL

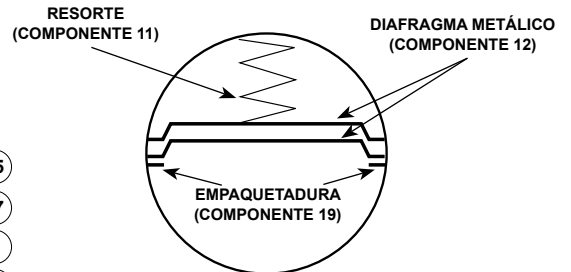


30A6996_B

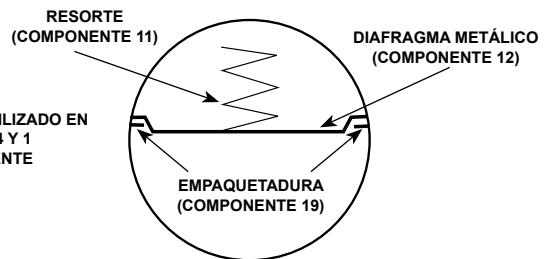
TIPO 95L

PIEZAS QUE NO SE MUESTRAN: 13, 18 Y 14

TUBO DE PITOT UTILIZADO EN DN 20 Y 25 / NPS 3/4 Y 1 TAMAÑOS SOLAMENTE



TIPO 95L CON 2 DIAFRAGMAS DE METAL (EXCEPTO SOLAMENTE TIPO 95L, NPS 1/4, 0,14 A 0,41 bar / 2 AL 6 psi RANGE)



TIPO 95L (NPS 1/4, 0,14 A 0,41 bar / 2 AL 6 psi RANGE) CON DIAFRAGMA METAL

NS - NEVER-SEEZ®
LS - LEAD SEAL

Never-Seez® es una marca registrada de Bostik Corp.

Figura 4. Serie 95 con los conjuntos de asientos de metal

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

Pedido de piezas

Al comunicarse con la oficina de ventas local acerca de este equipo, haga siempre referencia al número de serie o número FS que se encuentra en la placa de identificación.

Para pedir piezas de repuesto, haga referencia al número de clave que se encuentra en la siguiente lista de piezas.

Existen otros juegos de piezas que contienen todas las piezas de repuesto.

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 MR0175.

| Comp. | Descripción | Número de pieza |
|-------|---|---------------------|
| | Juego de piezas (se incluyen los componentes 3, 4, 10, 12 y 19 (sólo para todos los acabados de metal)) Tipos 95H y 95HP | |
| | Para Brass y Neopreno (CR) Recortar, | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | R95HX000012 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | R95HX000022 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | R95HX000032 |
| | Para 416 de acero inoxidable y Neopreno (CR) Trim, | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | R95HX000102 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | R95HX000112 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | R95HX000122 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | R95HX000042 |
| | Para todos los acabados de metal, | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | R95HX000052 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | R95HX000062 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | R95HX000072 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | R95HX000082 |
| | Piezas adicionales para carcasa de DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 incluye componentes 47, 51 y 52 | |
| | Tipo 95L | |
| | Para Brass y Neopreno (CR) Trim, | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | R95LX000012 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | R95LX000022 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | R95LX000032 |
| | Para 416 de acero inoxidable y Neopreno (CR) Trim, | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | R95LX000102 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | R95LX000112 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | R95LX000122 |
| | Para todos los acabados de metal, Recorte 1 ó 4A | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | R95LX000042 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | R95LX000052 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | R95LX000062 |
| | Tipo 95HT, Todo en metal, | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | R95HTX000012 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | R95HTX000022 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | R95HTX000032 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | R95HTX000042 |
| 1 | Carcasa de regulador | Ver tabla siguiente |
| 2 | Caja de resortes | Ver tabla siguiente |
| 3* | Orificio | |
| | Metal del asiento (Tipos 95L, 95H y 95HT) | |
| | Acero inoxidable 416 | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E391646172 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E395046172 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398046172 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 2P787046172 |
| | Acero inoxidable 316 | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E391635072 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E395035072 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398035072 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 2P787035072 |
| | Latón | |
| | DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 2P787046172 |
| | Asientos de elastómero (Tipos 95L, 95H y 95HP) | |
| | Latón (solo para los Tipos 95L y 95H) | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E393214012 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E396214012 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E399514012 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P7860X0092 |
| | Acero inoxidable 416 | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E393235132 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E396235132 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E399535132 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P786035132 |
| | Acero inoxidable 316, NACE | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E393235072 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E396235072 |
| | Cuerpo DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E399535072 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P7860X00A2 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2, NACE | 1P7860X00A2 |
| 4* | Tapón de válvula | Ver tabla siguiente |
| 5 | Guía del tapón de válvula | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E391814012 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E395214012 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398214012 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 19B9067X022 |
| | Acero inoxidable 416 | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E391835132 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E395235132 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398235132 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 19B9067X012 |
| | Acero inoxidable 316, NACE | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E391835072 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E395235072 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398235072 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 19B9067X102 |
| | Acero inoxidable 304 | |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | |
| | Tipo 95H | 19B9067X092 |
| | Tipo 95HP/HT | 19B9067X012 |
| 6 | Conjunto de vástago | |
| | Acero inoxidable 416 | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1F2113000A2 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1F2114000A2 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1F2115000A2 |
| | Acero inoxidable 316 | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1F2113000C2 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1F2114000C2 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1F2115000C2 |
| | Acero inoxidable 316, NACE | |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1F2114X0082 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1F2115X0072 |
| 6 | Vástago | |
| | Acero inoxidable 416 | |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P785335232 |
| | Acero inoxidable 316, NACE | |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P7853X00A2 |
| | Acero inoxidable 316 | |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P785335252 |
| | Acero inoxidable 304 | |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P785335042 |

*Piezas de repuesto recomendadas

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

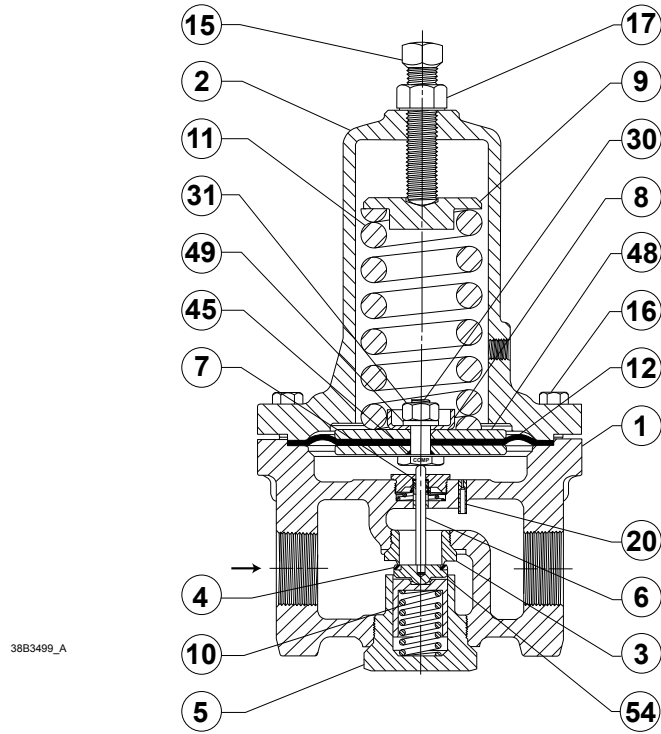
| Comp. | Descripción | Número de pieza | Comp. | Descripción | Número de pieza |
|------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---|-----------------|
| 7 | Casquillo guía del vástago | | 9 | Asiento de resorte superior, Acero | |
| | Acero inoxidable 416 | | | Solo para los reguladores Tipos 95L y 95H | |
| | Cuerpo DN 15 / 1/4 NPT y NPS 1/2 | 1E392235132 | | Cuerpo 1/4 NPT | 1B798525062 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398535132 | | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1D667125072 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P785435132 | | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398725072 |
| | Acero inoxidable 304 | | | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P787624092 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P785435042 | | Solo para los reguladores Tipos 95HP y 95HT | |
| | Acero inoxidable 316, NACE | | | Cuerpo 1/4 NPT | 14B9950X012 |
| | Cuerpo DN 15 / 1/4 NPT y NPS 1/2 | 1E392235072 | | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 14B9951X012 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398535072 | | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 14B9952X012 |
| 8 | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P7854X00A2 | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P787624092 | |
| | Asiento de resorte inferior | | 10 | Resorte de tapón de válvula | |
| | Solo para los tipo 95L | | Acero inoxidable | | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E392309012 | Cuerpo 1/4 NPT | 1E392437022 | |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E395408012 | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1E395537022 | |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398608012 | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E398837022 | |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P787724152 | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P785837012 | |
| | Solo para los reguladores tipos 95HP y 95HT | | NACE, Inconel® | | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 14B9947X012 | Cuerpo 1/4 NPT | 19A2862X012 | |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 14B9948X012 | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 19A2861X012 | |
| Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 17B8733X012 | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1P8443X0012 | | |
| Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1P787724152 | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 19A7371X012 | | |

Inconel® es una marca de Special Metals Corporation.

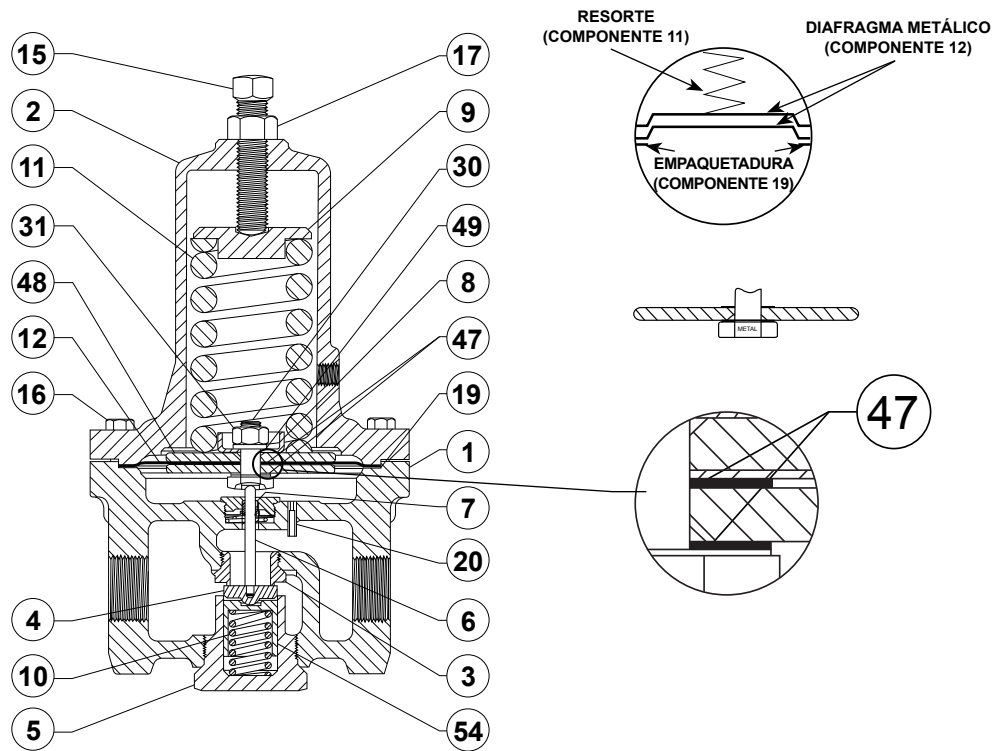
Componente 1, Números de parte del cuerpo de los reguladores

| TAMAÑO DE CUERPO, DN / NPS | MATERIALES DEL CUERPO | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Hierro fundido | Acero | | | | Acero inoxidable | | | |
| | | NPT | NPT | SWE | CL150 | CL300 | NPT | SWE | CL150 |
| TIPO 95L | | | | | | | | | |
| 1/4 | 1E391119012 | 1J127722012 | ----- | ----- | ----- | 1J127733092 | ----- | ----- | ----- |
| 15 / 1/2 | 2E394519012 | 2L908022012 | 2P518522012 | 2V5673X0022 | 20A4569X012 | 2L908033092 | 2P5185X0012 | 2V5673X0012 | 20A4569X022 |
| 20 / 3/4 | 2E397419012 | 2E863722012 | 2K632722012 | 2V4262X0012 | 20A3088X012 | 2E863733092 | 2K632733092 | 2V4262X0022 | 20A3088X032 |
| 25 / 1 | 2E397519012 | 2E863822012 | 2H160622012 | 2V3546X00A2 | 2U7969X0022 | 2E863833092 | 2H1606X00A2 | 2V3546X0012 | 2U7969X0092 |
| TIPO 95H | | | | | | | | | |
| 1/4 | 1E391019012 | 1J127322012 | ----- | ----- | ----- | 1J127333092 | ----- | ----- | ----- |
| 15 / 1/2 | 1E394319012 | 2L907722012 | 2N693922012 | 16A6787X012 | 12B5376X012 | 2L907733092 | 2N6939X0012 | 16A6787X022 | 12B5376X022 |
| 20 / 3/4 | 2E397219012 | 2E408422012 | 2H852022012 | 2V9941X0012 | 20A4013X012 | 2E408433092 | 2H8520X00A2 | 2V9941X0032 | 20A4013X022 |
| 25 / 1 | 2E397319012 | 2E408522012 | 2F485522012 | 2V3879X00A2 | 2V3944X0012 | 2E408533092 | 2F4855X0012 | 2V3879X0012 | 2V3944X0042 |
| 40 / 1-1/2 | 3P784319012 | 3P784322012 | 3V388022012 | 1V4939X0012 | 2V3881X0012 | 3P784333092 | 3V388033092 | 1V4939X0032 | 2V3881X0062 |
| 50 / 2 | 3P784219012 | 3P784222012 | 3V279622012 | 2V5703X0012 | 20A1091X012 | 3P784233092 | 3V2796X0012 | 2V5703X0032 | 20A1091X022 |
| TIPO 95HP | | | | | | | | | |
| 1/4 | ----- | 1J127322012 | ----- | ----- | ----- | 1J127333092 | ----- | ----- | ----- |
| 15 / 1/2 | ----- | 2L907722012 | 2N693922012 | 16A6787X012 | 12B5376X012 | 2L907733092 | 2N6939X0012 | 16A6787X022 | 12B5376X022 |
| 20 / 3/4 | ----- | 2E408422012 | 2H852022012 | 2V9941X0012 | 20A4013X012 | 2E408433092 | 2H8520X00A2 | 2V9941X0032 | 20A4013X022 |
| 25 / 1 | ----- | 2E408522012 | 2F485522012 | 2V3879X00A2 | 2V3944X0012 | 2E408533092 | 2F4855X0012 | 2V3879X0012 | 2V3944X0042 |
| 40 / 1-1/2 | ----- | 3P784322012 | 3V388022012 | 1V4939X0012 | 2V3881X0012 | 3P784333092 | 3V388033092 | 1V4939X0032 | 2V3881X0062 |
| 50 / 2 | ----- | 3P784222012 | 3V279622012 | 2V5703X0012 | 20A1091X012 | 3P784233092 | 3V2796X0012 | 2V5703X0032 | 20A1091X022 |
| TIPO 95HT | | | | | | | | | |
| 1/4 | ----- | 1J127322012 | ----- | ----- | ----- | 1J127333092 | ----- | ----- | ----- |
| 15 / 1/2 | ----- | 2L907722012 | 2N693922012 | 16A6787X012 | 12B5376X012 | 2L907733092 | 2N6939X0012 | 16A6787X022 | 12B5376X022 |
| 20 / 3/4 | ----- | 2E408422012 | 2H852022012 | 2V9941X0012 | 20A4013X012 | 2E408433092 | 2H8520X00A2 | 2V9941X0032 | 20A4013X022 |
| 25 / 1 | ----- | 2E408522012 | 2F485522012 | 2V3879X00A2 | 2V3944X0012 | 2E408533092 | 2F4855X0012 | 2V3879X0012 | 2V3944X0042 |
| 40 / 1-1/2 | ----- | 3P784322012 | 3V388022012 | 1V4939X0012 | 2V3881X0012 | 3P784333092 | 3V388033092 | 1V4939X0032 | 2V3881X0062 |
| 50 / 2 | ----- | 3P784222012 | 3V279622012 | 2V5703X0012 | 20A1091X012 | 3P784233092 | 3V2796X0012 | 2V5703X0032 | 20A1091X022 |

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT



ASIENTOS DE ELASTÓMERO



ASIENTOS DE METAL

Figura 5. Serie 95H, DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 tamaños asambleas (también típico de Tipo 95HT)

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

| Comp. | Descripción | Número de pieza | Comp. | Descripción | Número de pieza |
|-------|---|---------------------|-------|---|-----------------|
| 11 | Resorte de regulador | Ver tabla siguiente | 16 | Tornillo de tapa, Acero (continuación) | |
| 12* | Diafragma | Ver tabla siguiente | | Tipos 95HP y 95HT | |
| 14 | Protector de diafragma, PTFE | | | Cuerpo 1/4 NPT (se requieren 6) | 1A3917X0132 |
| | Cuerpo 1/4 NPT | | | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 (se requieren 8) | 1A3816X0242 |
| | Tipo 95L | 11A5126X012 | | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 (se requieren 8) | 1A3418X0362 |
| | Tipo 95H | 11A5129X012 | | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 (se requieren 8) | 1K5684X0222 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | | 17 | Tuerca de seguridad, Acero | |
| | Tipo 95L | 11A5127X012 | | Cuerpo 1/4 NPT | 1A352224122 |
| | Tipo 95H | 11A5130X012 | | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1A353724122 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | | | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1A319224122 |
| | Tipo 95L | 11A5128X012 | | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1A368124112 |
| | Tipo 95H | 11A5131X012 | | | |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | | 18 | Tornillo de accionamiento, acero inoxidable (se requieren 2) | 1A368228982 |
| | Tipo 95H | 11A5527X012 | | | |
| 15 | Tornillo de ajuste, Acero | | 19* | Diafragma junta, Tipos 95L y 95H uso composición, Tipo 95HT utiliza grafito (Utilizar con diafragma metálico) | |
| | Cuerpo 1/4 NPT | 1E639928992 | | Cuerpo 1/4 NPT | |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1D995448702 | | Tipo 95L | 1E394004022 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 con volante | 1J496428982 | | Tipo 95H | 1E393104022 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1A330828982 | | Tipo 95HT | 1E3931X0012 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1A680128992 | | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | |
| 16 | Tornillo de tapa, Acero | | | Tipo 95L | 1E397004022 |
| | Tipo 95L | | | Tipo 95H | 1E396104022 |
| | Cuerpo 1/4 NPT (se requieren 10) | 1A407824052 | | Tipo 95HT | 1E3961X0012 |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 (se requieren 10) | 1A381624052 | | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 (se requieren 12) | 1A336924052 | | Tipo 95L | 1E390404022 |
| | Tipo 95H | | | Tipo 95H | 1E399304022 |
| | Cast iron cuerpos | | | Tipo 95HT | 1E3993X0012 |
| | Cuerpo 1/4 NPT (se requieren 6) | 1A407824052 | | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 (se requieren 8) | 1A381624052 | | Tipo 95H | 1P787904022 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 (se requieren 8) | 1A336924052 | | Tipo 95HT | 1P7879X0012 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 (se requieren 8) | 1K568428982 | 20 | Tubo Pitot | |
| | Cuerpos de acero o acero inoxidable | | | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | |
| | Cuerpo 1/4 NPTy (se requieren 6) | 1A391724052 | | Cobre (Solo para los reguladores | |
| | Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 (se requieren 8) | 1A381624052 | | Tipos 95L y 95H) | 1E399417012 |
| | Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 (se requieren 8) | 1A341824052 | | Acero inoxidable 304 | 1E399438072 |
| | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 (se requieren 8) | 1K568428982 | | Acero inoxidable 316, NACE | 1E399438092 |
| | | | | Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | |
| | | | | Cobre (Solo para los reguladores | |
| | | | | Tipos 95L y 95H) | 1P7856X0032 |
| | | | | Acero inoxidable 304 | 1P785638072 |
| | | | | Acero inoxidable 316, NACE | 1P7856X0012 |

*Piezas de repuesto recomendadas

Componente 2, Números de parte de la caja del resorte

| TAMAÑO DEL CUERPO | ESTILO DE RESPIRADERO | TIPO 95L | | | TIPO 95H | | |
|----------------------------|-----------------------|----------------|-------------|------------------|----------------|-------------|------------------|
| | | Hierro fundido | Acero | Acero inoxidable | Hierro fundido | Acero | Acero inoxidable |
| 1/4 | Perforado | 2E391319012 | 2J127922012 | 2J1279X0022 | 2E391219012 | 2J127522012 | 2J1275X0012 |
| | Derivado | ----- | 2L442822012 | 2L4428X0012 | 2L442919012 | 2L443022012 | 2L4430X0012 |
| DN 15 / NPS 1/2 | Perforado | 3J496319012 | 3L416122012 | 3L4161X0022 | 2J496219012 | 2L416322012 | 2L416333092 |
| | Derivado | 3L442119012 | 3L442222012 | 3L4422X0012 | 2L441919012 | ----- | 2L4420X0012 |
| DN 20 o 25 / NPS 3/4 o 1 | Perforado | 4E397919012 | 4E592922012 | 4E592933092 | 3E397819012 | 3E408722012 | 3E4087X0012 |
| | Derivado | 4L461019012 | 4L460922012 | 4L4609X0032 | 3L460819012 | 3L460722012 | 3L4607X0022 |
| DN 40 o 50 / NPS 1-1/2 o 2 | Derivado | ----- | ----- | ----- | 4P784019012 | 3P790422012 | 3P7904X0012 |

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

| Comp. | Descripción | Número de pieza | Comp. | Descripción | Número de pieza |
|-------|--|---|-------|---|---|
| 21 | Conjunto de cabezal de diafragma, solamente Tipo 95L Aluminio y acero inoxidable Cuerpo 1/4 NPT Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E3936X0012 1E3967X0012 1E3907X0012 | 47* | Junta de diafragma El uso con diafragma metálico (se requieren 2) Tipo 95H (solo para Cuerpos DN 40 y 50 / 1-1/2 y 2 inch), Composición | 1P788004022 |
| 22 | Conjunto de tornillo de ajuste Acero (para estructura de mango de T) Cuerpo 1/4 NPT Cuerpos DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 Cuerpos DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1F2236000A2 1F2238000A2 1V4372X0012 | 48 | Cabezal de diafragma (se requieren 2) Tipo 95H Acero Acero inoxidable Tipo 95HP y 95HT Acero inoxidable | 1P7880X0012 1P788225012 1P788235072 |
| 23 | Volante, zinc, Cuerpo DN 15 / NPS 1/2 | 1J496144012 | 49 | Tuerca de bloqueo, Acero | 1A487828992 |
| 24 | Tornillo para metales, Acero (estructura de volante) | 16A5763X012 | 50 | Seguidor de empaque Acero inoxidable 416 Acero inoxidable 316, NACE Acero inoxidable 304 | 1P785535232 1P7855X00A2 1P785535042 |
| 25 | Arandela de retención, Acero (estructura de volante) | 1A352332992 | 51* | Junta tórica, PTFE | 1P785906242 |
| | Las siguientes piezas son cuerpo DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 Solo para los reguladores Tipos 95H, 95HP y 95HT | | 52 | Resorte, acero inoxidable | 1P785737012 |
| 30 | Barra de empuje, Acero inoxidable Asientos de elastómero Acero inoxidable 416 Asientos de metal Acero inoxidable 416 Acero inoxidable 304 Acero inoxidable 316 Acero inoxidable 316, NACE | 1P784935132 1P785135132 1P785135042 1P7851X0012 1P7849X00A2 | 54 | Base interna de la válvula Acero inoxidable 416 Acero inoxidable 316, NACE Acero inoxidable 304 | 1U404046172 1U4040X00A2 1U404035042 |
| 31 | Tuerca de bloqueo, Acero | 1P788724122 | 56 | Etiqueta NACE | ----- |
| 45* | Junta tórica, Nitrilo (NBR) (Utilizar con Neopreno (CR) de diafragma) | 1C782206992 | 57 | Cable para etiqueta | ----- |

*Piezas de repuesto recomendadas

Componente 2, Números de parte de la caja del resorte (continuación)

| TAMAÑO DEL CUERPO | ESTILO DE RESPIRADERO | TIPO 95HP | | TIPO 95HT | |
|----------------------------|-----------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|
| | | Acero | Acero inoxidable | Acero | Acero inoxidable |
| 1/4 | Perforado | 2J127522012 | 2J1275X0012 | 2J127522012 | 2J1275X0012 |
| | Derivado | 2L443022012 | 2L4430X0012 | 2L443022012 | 2L4430X0012 |
| DN 15 / NPS 1/2 | Perforado | 2L416322012 | 2L416333092 | 2L416322012 | 2L416333092 |
| | Derivado | ----- | 2L4420X0012 | ----- | 2L4420X0012 |
| DN 20 o 25 / NPS 3/4 o 1 | Perforado | 3E408722012 | 3E4087X0012 | 3E408722012 | 3E4087X0012 |
| | Derivado | 3L460722012 | 3L4607X0022 | 3L460722012 | 3L4607X0022 |
| DN 40 o 50 / NPS 1-1/2 o 2 | Derivado | 3P790422012 | 3P7904X0012 | 3P790422012 | 3P7904X0012 |

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

Componente 4, Números de piezas de tapón de válvula

| MATERIAL DE LA TAPA DE VÁLVULA | TAMAÑO DEL CUERPO, DN / NPS | | | |
|--|-----------------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| | 1/4 | 15 / 1/2 | 20 y 25 / 3/4 y 1 | 40 y 50 / 1-1/2 y 2 |
| Asiento de metal (Tipos 95L, 95H y 95HT) | | | | |
| Acero inoxidable 416 | 1E391746172 | 1E395146172 | 1E398146172 | 1U403746172 |
| Acero inoxidable 316 | 1E391735162 | 1E395135072 | 1E398135072 | 1U4037X0012 |
| Acero inoxidable 304 | ----- | ----- | ----- | 1U403735042 |
| Latón | ----- | 1E395146222 | 1E398146222 | 1U403746172 |
| Asientos de elastómero (Tipos 95L, 95H y 95HP) | | | | |
| Latón/Neopreno (CR) | 1E3933000C2 | 1E3963000A2 | 1E3996000A2 | 1U4039X0052 |
| Acero inoxidable 416/Neopreno (CR) | 1E3933000E2 | 1E3963000B2 | 1E3996000B2 | ----- |
| Acero inoxidable 316/Asiento de Fluorocarbono (FKM) | 1E3933X0242 | 1E3963X0192 | 1E3996X0342 | 1U4039X0182 |
| Acero inoxidable 316/Neopreno (CR) (NACE) | 1E3933X0012 | 1E3963X0012 | 1E3996X0012 | 1U4039X0082 |
| Acero inoxidable 416/Asiento de Etileno propileno (EPDM) | ----- | 1E3963X0182 | ----- | ----- |
| Acero inoxidable 416/Nitrilo (NBR) | ----- | ----- | ----- | 1U4039000A2 |
| Latón/Asiento de Fluorocarbono (FKM) | 1E3933X0082 | 1E3963X0072 | 1E3996X0072 | ----- |
| Acero inoxidable 416/Asiento de Fluorocarbono (FKM) | 1E3933X0102 | 1E3963X0092 | 1E3996X0092 | 1U4039X00A2 |
| Acero inoxidable 316/Asiento de Fluorocarbono (FKM) (NACE) | 1E3933X0092 | 1E3963X0082 | 1E3996X0082 | 1U4039X0102 |
| Latón | ----- | 1E3963X00A2 | ----- | ----- |
| Latón/Politetrafluoroetileno (PTFE) | 1E3933X0032 | 1E3963X0022 | 1E3996X0022 | ----- |
| Acero inoxidable 416/Politetrafluoroetileno (PTFE) | 1E3933000A2 | 1E3963000D2 | 1E3996000E2 | ----- |
| Acero inoxidable 316/Politetrafluoroetileno (PTFE) | 1E3933X0022 | 1E3963X00B2 | 1E3996000D2 | 1U4039X00B2 |

Componente 11, Números de piezas de resorte del regulador

| TIPO | TAMAÑO DEL CUERPO | | RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA | | NÚMERO DE PARTE DEL RESORTE | COLOR |
|------|-------------------|----------|--|--|--|---|
| | DN | NPS | bar | psig | | |
| 95L | 1/4 | | 0,14 a 0,41 0,34 a 1,0 0,90 a 2,1 | 2 a 6 5 a 15 13 a 30 | 1E392527022 1E392627012 1E392727142 | Amarillo Verde Rojo |
| | 15 | 1/2 | 0,14 a 0,41 0,34 a 1,0 0,90 a 2,1 | 2 a 6 5 a 15 13 a 30 | 1E395627022 1D7455T0012 1E395727192 | Amarillo Verde Rojo |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 0,14 a 0,41 0,34 a 1,0 0,90 a 2,1 | 2 a 6 5 a 15 13 a 30 | 1E398927022 1E399027142 1E399127162 | Amarillo Verde Rojo |
| 95H | 1/4 | | 1,0 a 2,1 1,7 a 5,2 4,8 a 10,3 | 15 a 30 25 a 75 70 a 150 | 1E392527022 1E392627012 1E392727142 | Amarillo Verde Rojo |
| | 15 | 1/2 | 1,0 a 2,1 1,7 a 5,2 4,8 a 10,3 | 15 a 30 25 a 75 70 a 150 | 1E395627022 1D7455T0012 1E395727192 | Amarillo Verde Rojo |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 1,0 a 2,1 1,7 a 5,1 4,8 a 10,3 | 15 a 30 25 a 75 70 a 150 | 1E398927022 1E399027142 1E399127162 | Amarillo Verde Rojo |
| | 40, 50 | 1-1/2, 2 | 0,34 a 5,5 4,1 a 8,3 6,9 a 9,7 8,3 a 10,3 | 5 a 80 60 a 120 100 a 140 120 a 150 | 1E795327082 1E795427082 1E793327082 1P788827082 | Azul claro Gris claro Amarillo Negro |

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

Componente 11, Números de piezas de resorte del regulador (continuación)

| TIPO | TAMAÑO DEL CUERPO | | RANGO DE PRESIÓN DE SALIDA | | NÚMERO DE PARTE DEL RESORTE | COLOR |
|------|-------------------|----------|----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | DN | NPS | bar | psig | | |
| 95HT | 1/4 | | 1,0 a 6,9 5,5 a 20,7 | 15 a 100 80 a 300 | 14B9941X012 14B9940X012 | Sin pintura Sin pintura |
| | 15 | 1/2 | 1,0 a 6,9 5,5 a 20,7 | 15 a 100 80 a 300 | 14B9943X012 14B9942X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 1,0 a 6,9 5,5 a 20,7 | 15 a 100 80 a 300 | 14B9944X022 14B9945X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 40, 50 | 1-1/2, 2 | 1,0 a 6,9 4,1 a 17,9 | 15 a 100 60 a 260 | 17B1704X012 17B1705X012 | Sin pintura Sin pintura |
| 95HP | 1/4 | | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 14B9941X012 14B9940X012 | Sin pintura Sin pintura |
| | 15 | 1/2 | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 14B9943X012 14B9942X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 20, 25 | 3/4, 1 | 1,0 a 6,9 5,5 a 27,6 | 15 a 100 80 a 400 | 14B9944X022 14B9945X022 | Sin pintura Sin pintura |
| | 40, 50 | 1-1/2, 2 | 1,0 a 6,9 4,1 a 20,7 | 15 a 100 60 a 300 | 17B1704X012 17B1705X012 | Sin pintura Sin pintura |

Componente 12, Números de piezas de diafragma

| TAMAÑO DEL CUERPO | MATERIAL DEL DIAGRAMA | | | |
|--|--|--|---|--|
| | Acero inoxidable 302 (se requieren 2) | Neopreno (CR) | Fluorocarbono (FKM) (se requieren 2) | Monel® (se requieren 2) |
| TIPO 95L | | | | |
| 1/4 DN 15 / NPS 1/2 DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 | 1E393936012 ⁽¹⁾ 1E396936012 1E390536012 | 1E394102112 1E397102112 1E390302112 | 1E394102402 ⁽²⁾ 1E397102402 1E390302332 | 1E393941012 1E396941012 1E390541012 |
| TIPO 95H | | | | |
| 1/4 DN 15 / NPS 1/2 DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1E392836012 1E395836012 1E399236012 1P787836012 | 1E393502112 1E396602112 1E399902112 1P788102192 | 1E393502402 ⁽²⁾ 1E396602402 1E399902402 11A1347X012 | 1E392841012 1E395841012 1E399241012 1P7878X00A2 |
| TIPO 95HP | | | | |
| 1/4 DN 15 / NPS 1/2 DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | ----- ----- ----- ----- | 1E393502112 1E396602112 1E399902112 1P788102192 | 1E393502402 ⁽²⁾ 1E396602402 1E399902402 11A1347X012 | ----- ----- ----- ----- |
| TIPO 95HT | | | | |
| 1/4 DN 15 / NPS 1/2 DN 20 y 25 / NPS 3/4 y 1 DN 40 y 50 / NPS 1-1/2 y 2 | 1E392836012 1E395836012 1E399236012 1P787836012 | ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- | ----- ----- ----- ----- |
| 1. Sólo una membrana requerida para el Tipo 95L con 0,14 a 0,41 bar / 2 a 6 del rango del resorte psig. 2. Sólo una membrana requerida para NPS 1/4 tamaño. Monel® es una marca de Special Metals Corporation. | | | | |

Tipos 95L, 95H, 95HP y 95HT

Reguladores industriales

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Oficinas centrales en EE.UU.
McKinney, Texas 75069-1872 EE.UU.
Tel: 1-800-558-5853
Fuera de EE.UU. 1-469-293-4201

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

Europa
Bologna, Italia 40013
Tel: +39 051 4190611

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

Tecnologías de gas natural

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Oficinas centrales en EE.UU.
McKinney, Texas 75069-1872 EE.UU.
Tel: 1-800-558-5853
Fuera de EE.UU. 1-469-293-4201

Asia y el Pacífico
Singapur, Singapur 128461
Tel: +65 6777 8211

Europa
Bologna, Italia 40013
Tel: +39 051 4190611
Gallardon, Francia 28320
Tel: +33 (0)2 37 33 47 00

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

Oficinas centrales en EE.UU.
Elk River, Minnesota 55330-2445 EE.UU.
Tel: 1-763-241-3238

Europa
Selmsdorf, Alemania 23923
Tel: +49 (0) 38823 31 0

For further information visit www.fisherregulators.com

El logotipo de Emerson es marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Fisher es una marca de propiedad de Fisher Controls, Inc, empresa de Emerson Process Management

El contenido de esta publicación se presenta para usos informativos solamente, y, aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar su exactitud, no debe interpretarse como garantías expresas o implícitas respecto de los productos o servicios aquí descritos, ni de su uso o aplicabilidad. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o las especificaciones de dichos productos en cualquier momento y sin aviso previo.

Emerson Process Management no asume responsabilidad por la selección, el uso o ni el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de selección, uso y mantenimiento adecuados de todo producto de Emerson Process Management recae exclusivamente en el comprador.