

## Garantía Limitada del Caudalímetro

Al usuario original se le otorga una garantía de los medidores contra defectos de materiales y de mano de obra por un periodo de trece (13) meses a partir de la fecha de envío de fábrica, siempre y cuando el medidor sea instalado, operado y se le brinde mantenimiento en conformidad con las instrucciones y recomendaciones de King Instrument Company.

Esta garantía no aplica si la avería ha sido causada directa o indirectamente por cualquiera de los siguientes factores: manejo incorrecto, almacenamiento inadecuado, abuso, aplicación inapropiada del producto, ausencia de mantenimiento razonable y necesario, uso excediendo la presión y temperaturas máximas sugeridas, embalaje inapropiado para la devolución, o que se le hayan realizado reparaciones o se le hayan intentado realizar por alguien que no pertenece a la empresa King Instrument Company, Inc.

KING INSTRUMENT COMPANY, INC. NO GARANTIZA LA ADECUACIÓN DE SUS PRODUCTOS PARA APLICACIONES ESPECÍFICAS.

Esta garantía es válida solamente para el usuario final y no aplica a productos que hayan sido dañados o modificados. Esta garantía no es transferible y se limita a la sustitución o reparación. La responsabilidad de la empresa King Instrument Company que surge de su suministro de productos, o su uso, en ningún caso excederá el costo de corregir defectos en los productos según lo establecido anteriormente.

ESTA GARANTÍA ES UNA GARANTÍA LIMITADA Y REEMPLAZARÁ CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER garantía implícita de comerciabilidad e idoneidad para un propósito determinado. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA QUE SE EXTIENDA MÁS ALLÁ DE LA DESCRIPCIÓN O LA CONTENIDA AQUÍ.

EN NINGÚN CASO SE HARÁ RESPONSABLE A LA EMPRESA KING INSTRUMENT COMPANY POR PÉRDIDA DE BENEFICIOS, DAÑOS INDIRECTOS, EMERGENTES O INCIDENTALES.

Los productos deben ser devueltos, con portes pagados, a la empresa King Instrument Company, Inc. conjuntamente con el comprobante de compra. Telefónea a la fábrica para solicitar instrucciones para la devolución y el número de Autorización para la Devolución de la Mercancía (RMA, por sus siglas en inglés).

## Esta información es importante.

### Léala con atención antes de empezar a trabajar.

1) Inspeccione el medidor por daños que pudieran haber ocurrido durante el transporte. Informe al transportista, de inmediato, acerca de cualquier daño ocasionado al empaque.

2) Asegúrese de que la presión, temperatura, el fluido y otros requisitos sean compatibles con el medidor (incluidas las juntas tóricas).

3) Seleccione una ubicación adecuada para su instalación a fin de evitar el exceso de tensión en el medidor, lo cual podría ser resultado de:

- a) Tubería desalineada.
- b) El peso de materiales de fontanería o gasfitería relacionada.
- c) "Golpes de Ariete" lo cual es más probable que ocurra cuando el flujo es detenido súbitamente, como por ejemplo con válvulas accionadas por solenoides de cierre rápido. (En caso necesario, se debe instalar una cámara de compensación. Esto también será útil en las situaciones de puesta en marcha con presión.)
- d) Expansión térmica del líquido en un sistema estancado o de válvulas aisladas.
- e) La presurización instantánea, que tensaría el medidor y podría resultar en una avería del tubo.

**NOTA:** En sistemas cerrados de transferencia térmica o refrigeración, instale el medidor en la parte fría de la línea para minimizar la expansión y contracción del medidor y las posibles filtraciones de fluido en las conexiones roscadas.

4) Manipule el medidor con cuidado durante la instalación.

- a) Use una cantidad adecuada de cinta de teflón en las roscas exteriores del tubo antes de hacer las conexiones. No use pegamento o productos para el sellado de las roscas tipo barra.

- b) Apretar excesivamente las conexiones plásticas puede provocar daños a los accesorios.

5) Instale el medidor verticalmente con el orificio de entrada en la parte inferior.

6) Conexiones: Las conexiones son completamente giratorias aflojando los tornillos de fijación de las conexiones durante la instalación. Asegúrese de que los tornillos de retención de las conexiones se encuentren ajustados luego de fijar las conexiones.

7) Los medidores con accesorios de acero inoxidable soportarán varios pies de tubería siempre y cuando no existan factores como una significativa vibración o estrés resultante de tubería desalineada.

8) Los medidores con accesorios plásticos deben instalarse de modo que los accesorios no soporten ninguna de las piezas de plomería asociadas. Además, el marco del medidor debe fijarse a la mampara, panel o columna.

9) Los medidores que se usan en el servicio de gas deben tener válvulas adecuadas conectadas a la entrada y salida del medidor. Estas válvulas no deben estar a más de 1-1/2 veces el diámetro de la tubería desde los puertos del medidor. La válvula a la salida debe utilizarse para generar contrapresión, según sea necesario, para impedir el rebote del flotador. Debe ajustarse al comienzo y luego dejarse así. La válvula de entrada debe utilizarse para fines de estrangulación. Dependiendo de la instalación, las válvulas pueden no ser esenciales, pero, en muchas instalaciones, son lo más útil. Recuerde: Para obtener una lectura correcta del flujo en el servicio de gas, es necesario conocer la presión justo a la salida del medidor (antes de la válvula).

Máxima Presión y Temperatura Sin Golpe de Ariete		
Accesorios	Temperatura	Presión
PVC	200° F	100 psig (31W-99W)
316LSS	200° F	250 psig (31W-43W)
		200 psig (51W-67W)
		150 psig (81W-94W)
Temp. Ambiente 33° F -125° F		

## Precaución

- Las juntas tóricas deben reemplazarse si el medidor fue desmontado después de haber estado en servicio.
- Se pueden producir serios daños a la propiedad y graves lesiones personales como resultado de un mal uso del medidor o que este sea usado en una aplicación inapropiada.

## Limpieza

Retire, con cuidado, el caudalímetro del sistema de tuberías. Quite los tornillos de la cubierta protectora de la cubierta trasera. Quite la cubierta de protección trasera y la protección. Quite los tornillos de sujeción del terminal superior. Retire el terminal superior y el retenedor de terminal. Extraiga con cuidado el tubo medidor de vidrio de la parte superior de la carcasa. La extracción del tubo de vidrio en un ángulo extremo, o utilizando fuerza excesiva hará que el tubo se rompa. No permita que el flotador se caiga. Daños en el flotador pueden provocar inexactitud. Todos los componentes necesarios del instrumento están ahora plenamente accesibles para la limpieza con una escobilla para botellas y una adecuada solución jabonosa suave\*. Antes de volver a ensamblar el medidor, inspeccione todas las partes en busca de daños. Las juntas tóricas se deben reemplazar durante el mantenimiento y la limpieza del medidor.

\*No utilice agentes limpiadores que dañen el flotador, el tubo o las juntas tóricas.

Para volver a montar, instale cuidadosamente el medidor de nuevo en la carcasa por la parte superior. Vuelva a colocar el terminal superior y el retenedor de terminal y ajuste los tornillos del retenedor de terminal. Vuelva a instalar la protección trasera y la cubierta protectora trasera y ajuste los tornillos de la cubierta de protección. Vuelva a instalar el caudalímetro en el sistema de tuberías.

Los medidores deben limpiarse con una solución jabonosa suave. Esta limpiará de manera eficaz las manchas de óxido. Se debe tener precaución para no dañar los materiales de construcción con los químicos de limpieza. Los depósitos de agua dura pueden eliminarse con una solución de ácido acético al 5% (vinagre).

## Reparación

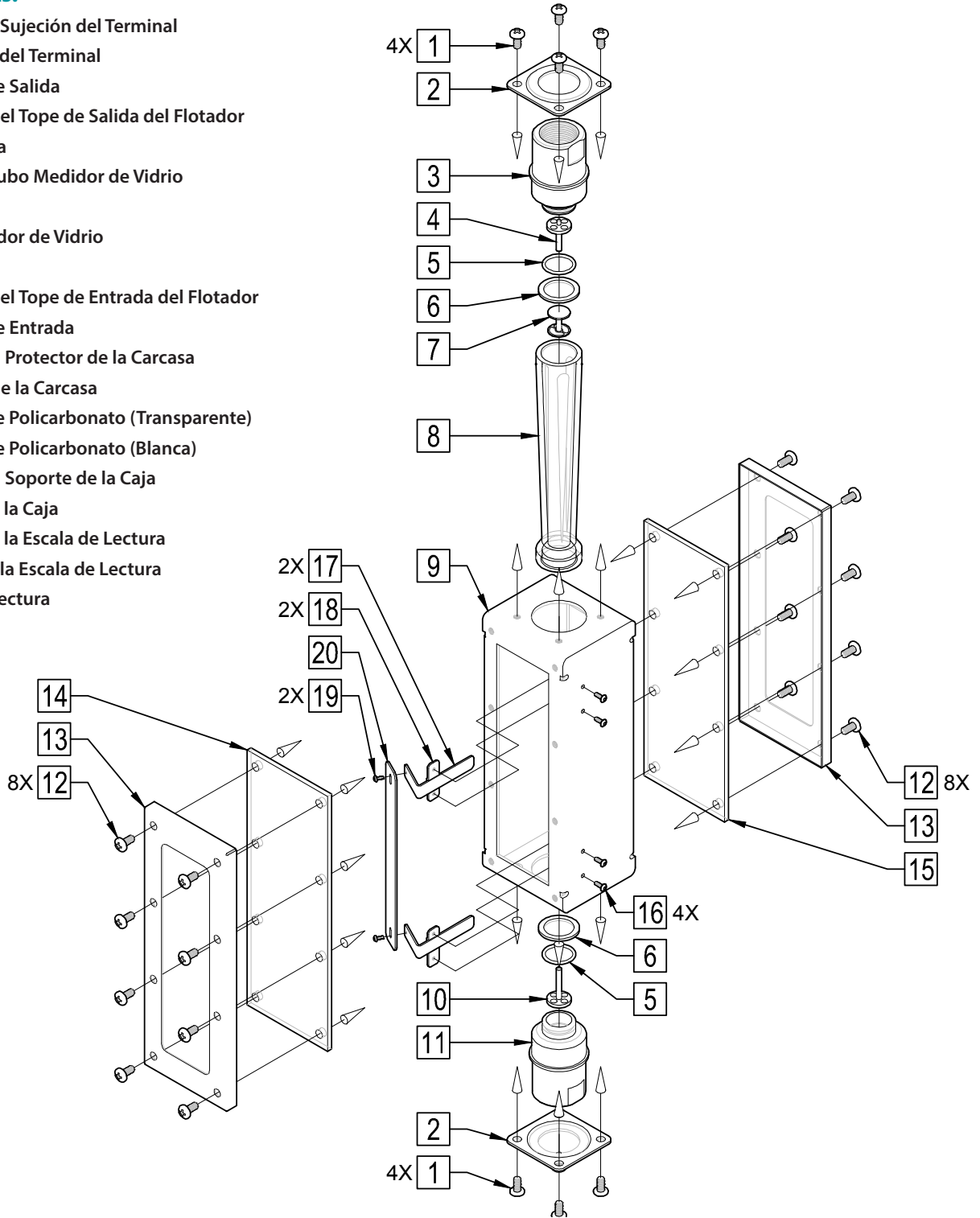
Los medidores 7610 que requieran reparación deben enviarse a la fábrica. Por favor, pida por teléfono las instrucciones de devolución y el número de Autorización de Devolución de la Mercancía (RMA, por sus siglas en inglés).

## Advertencia

Los ratios de presión y de temperatura están basados en un estudio de datos de ingeniería para determinados materiales utilizados en la construcción y en el diseño de modelos individuales. Esta información se ha complementado mediante los resultados de pruebas destructivas. Los medidores con cajas de acero inoxidable nunca deben ponerse en funcionamiento sin asegurar sus cubiertas en su lugar. Los medidores expuestos a ambientes difíciles tales como aquellos creados por ciertas sustancias químicas, vibraciones excesivas u otros factores que produzcan tensiones podrían tener fallas al operar a los valores máximos sugeridos o por debajo de ellos. Nunca haga funcionar los medidores por encima de los valores máximos de presión y de temperatura. Se recomienda que todas las instalaciones de medidores utilicen una válvula de alivio de presión apropiada y/o un disco de ruptura. Las configuraciones y localizaciones de presión de estos dispositivos deberían ser tales que los medidores no puedan ser sobre presurizados. El fallo del medidor puede resultar en daños al equipo y lesiones personales graves. Utilice siempre equipo de seguridad apropiado, incluyendo protección ocular aprobada por OSHA cuando trabaje cerca de medidores que estén en servicio. Nos complace transmitir información de compatibilidad química que ha publicado el fabricante sobre las materias primas utilizadas en nuestros productos; sin embargo, esta información no debe ser interpretada como una recomendación efectuada por King Instrument Company, Inc. para una aplicación específica.

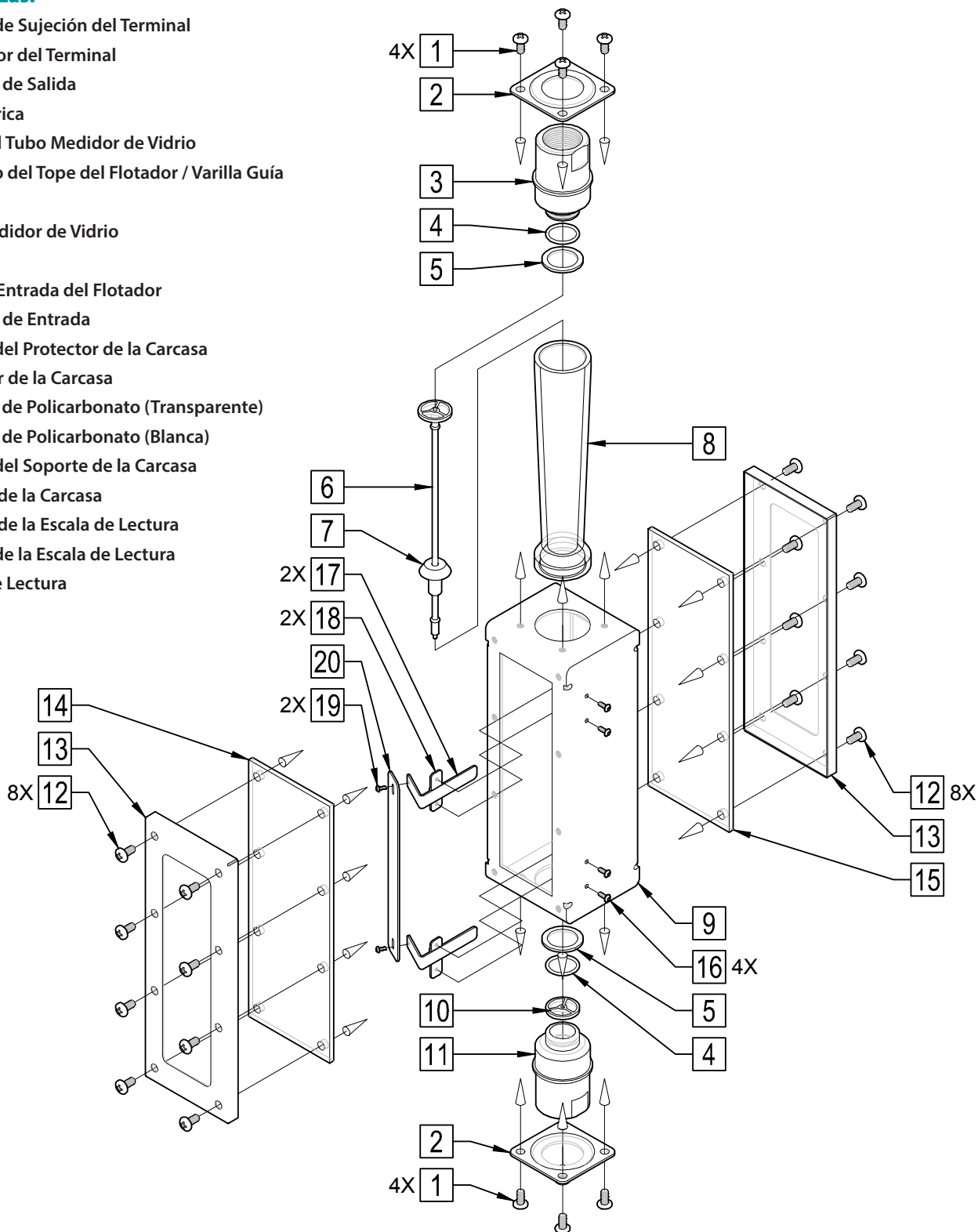
**Serie 7610 Ensamble  
Tubo Guiado por el Borde**  
**Lista de Piezas:**

1. Tornillo de Sujeción del Terminal
2. Retenedor del Terminal
3. Terminal de Salida
4. Conjunto del Tope de Salida del Flotador
5. Junta Tórica
6. Junta del Tubo Medidor de Vidrio
7. Flotador
8. Tubo Medidor de Vidro
9. Carcasa
10. Conjunto del Tope de Entrada del Flotador
11. Terminal de Entrada
12. Tornillo del Protector de la Carcasa
13. Protector de la Carcasa
14. Cubierta de Policarbonato (Transparente)
15. Cubierta de Policarbonato (Blanca)
16. Tornillo del Soporte de la Caja
17. Soporte de la Caja
18. Soporte de la Escala de Lectura
19. Tornillo de la Escala de Lectura
20. Escala de Lectura



**Serie 7610 Ensamble**  
**Tubo Guiado por Polo**  
**Lista de Piezas:**

1. Tornillo de Sujeción del Terminal
2. Retenedor del Terminal
3. Terminal de Salida
4. Junta Tórica
5. Junta del Tubo Medidor de Vidro
6. Conjunto del Tope del Flotador / Varilla Guía
7. Flotador
8. Tubo Medidor de Vidro
9. Caja
10. Tope de Entrada del Flotador
11. Terminal de Entrada
12. Tornillo del Protector de la Carcasa
13. Protector de la Carcasa
14. Cubierta de Policarbonato (Transparente)
15. Cubierta de Policarbonato (Blanca)
16. Tornillo del Soporte de la Carcasa
17. Soporte de la Carcasa
18. Soporte de la Escala de Lectura
19. Tornillo de la Escala de Lectura
20. Escala de Lectura



## Interruptor de Lengüeta de Enganche

Todos los caudalímetros de la Serie 7910 pueden estar equipados con uno o dos interruptores de lengüeta de enganche.

El conjunto del interruptor está montado sobre una varilla guía. El interruptor puede posicionarse para ser activado en cualquier punto de la escala.

El interruptor es del tipo reed y utiliza un imán polarizado que le da una función de enganche. El flotador contiene un imán(es) sellado(s) herméticamente, de modo que cuando el flotador está en proximidad con el interruptor, se cierra y permanece cerrado (enganchado) cuando el flotador se mueve por debajo del interruptor, se reinicia. Póngase en contacto con la empresa King Instrument Company para opciones de interruptor múltiple.

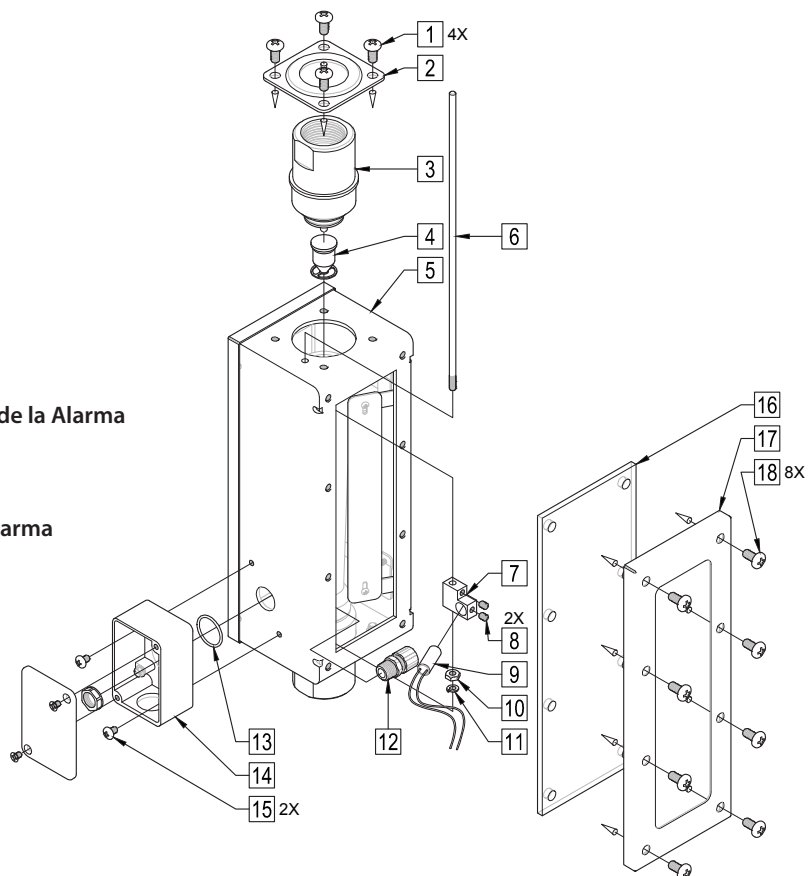
## Especificaciones Eléctricas del Interruptor de Lengüeta de Enganche

TIPO:	SPDT / Enganche
MÁXIMA TENSIÓN DE CONTACTO:	100V DC
MÁXIMA CORRIENTE DE CONTACTO:	0.20 A CC
MÁXIMA POTENCIA DE CONTACTO:	4 Vatios CC
TENSIÓN DE RUPTURA:	200V CC
RANGO DE ENGANCHE ESTÁNDAR:	15-40 giros Amperio
RESISTENCIA DE CONTACTO INICIAL:	0.150 Ohm

## Serie 7610 Ensamble Con Alarma

### Lista de Piezas:

1. Tornillo de Sujeción del Terminal
2. Retenedor del Terminal
3. Conjunto del Terminal
4. Flotador Magnético
5. Conjunto de la Carcasa
6. Varilla Guía de la Alarma
7. Carcasa del Interruptor de la Alarma
8. Tornillo Prisionero de la Carcasa del Interruptor de la Alarma
9. Interruptor de la Alarma
10. Tuerca de la Varilla Guía de la Alarma
11. Arandela de Seguridad de la Varilla Guía de la Alarma
12. Conector de Tensión Eléctrica
13. Junta Tórica de la Caja de Empalmes
14. Caja de Empalmes con Cubierta
15. Tornillo de Soporte de la Caja de Empalmes
16. Cubierta (Transparente)
17. Protector de la Cubierta
18. Tornillo del Protector de la Cubierta



## Conexiones – Cableado Intrínsecamente Seguro

Interruptor Aislador 3 Conductor, 22Awg, 2' Largo

- 1) Blanco - N.O. (Normalmente Abierto) salida de conmutación 1
- 2) Rojo - común
- 3) Negro - N.C. (Normalmente Cerrado) salida de conmutación 2

## Opción de Interruptor Aislador

Los interruptores de lengüeta de enganche pueden usarse como dispositivos autónomos, o pueden conectarse a un interruptor aislador para aplicaciones intrínsecamente seguras. La finalidad del interruptor aislador es la de suministrar señales eléctricas entre áreas seguras y peligrosas en cualquier dirección mientras limitan la cantidad de energía que puede ser transferida incluso bajo condiciones de fallo. Los interruptores aisladores están disponibles con requerimientos de tensión de alimentación de 220VAC, 110VAC ó 24VCC, contienen relés unipolares de doble tiro (SPDT), y se pueden montar sobre el riel DIN. Ver las especificaciones del interruptor aislador para conexiones eléctricas y detalles adicionales.

## Tipos de Flotador y Orientaciones

