

# Mirillas de flujo

(Manual de instalación y operación).

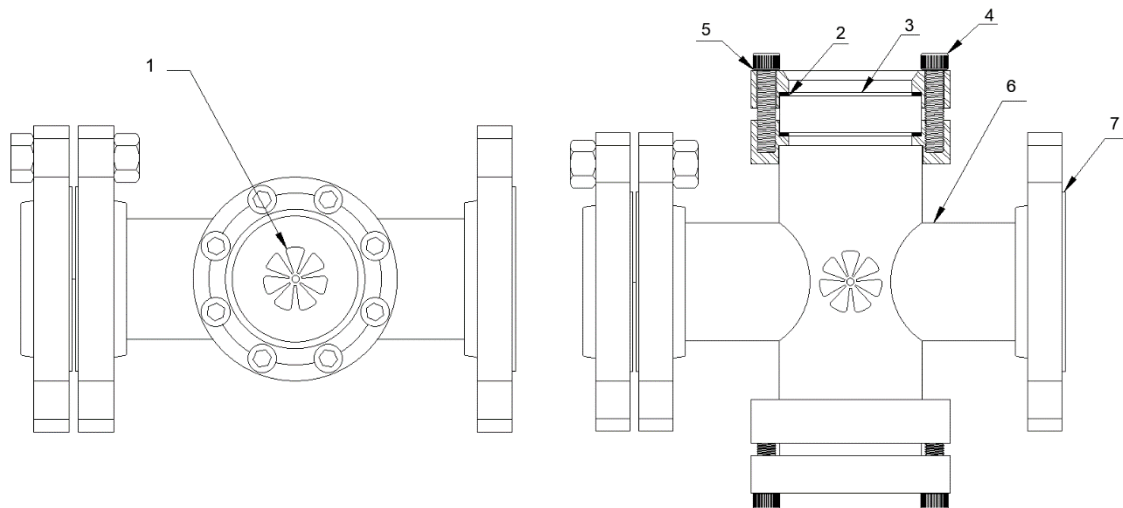
El objetivo de este manual de instrucciones es realizar de manera adecuada el montaje de las piezas para nuestra Mirilla de flujo. Veremos paso a paso la forma correcta y adecuada de como se debe instalar este equipo, de manera muy sencilla

## Descripción

Las mirillas de flujo ETSA, son un componente vital en las instalaciones de tuberías industriales, permiten visualizar el fluido que está circulando dentro. Ideales para monitorear; calor, dirección de flujo, movimiento, color, temperatura y consistencia del material.

Los materiales que utilizamos para la fabricación de nuestras mirillas son de la más alta calidad, parte de nuestro proceso ISO 9001 es procurar que nuestros proveedores estén certificados bajo normas específicas a su producto y se apeguen a los estándares internacionales que les correspondan.

## 1.Componentes



## COMPONENTES POR ENSAMBLE

No.	PARTE	MATERIAL
1	INDICADOR	A PEDIDO DEL CLIENTE
2	EMPAQUES	A PEDIDO DEL CLIENTE
3	CRISTAL	A PEDIDO DEL CLIENTE
4	TORNILLO ALLEN	A PEDIDO DEL CLIENTE
5	RONDANA DE PRESIÓN	A PEDIDO DEL CLIENTE
6	CUERPO	A PEDIDO DEL CLIENTE
7	BRIDAS	A PEDIDO DEL CLIENTE

## **2. Instalación**

- a) La conexión en línea puede ser realizada por conexiones roscadas, bridadas o soldadas. Las normas relativas al tipo de conexiones y dimensiones están catalogadas en los dibujos de referencia adjuntos. Las soldaduras tienen que ser realizadas por personal calificado y después de procedimientos calificados, la temperatura de la pieza tiene que ser controlada para evitar cualquier recalentamiento.
- b) Varios modelos de indicadores de flujo están disponibles para inspeccionar el movimiento de flujo:  
Tipo A (paso libre)  
Tipo B (tipo aletas): el paso del fluido se muestra por la turbulencia creada por 2 aletas.  
Tipo C (cadena): el movimiento de la cadena muestra el paso del fluido.  
Tipo D (bolas): 2 pelotas de teflón encerradas en una red metálica muestran el movimiento del fluido.  
Tipo E (rotor): el movimiento del rotor muestra el paso del fluido.
- c) Durante la conexión a la línea las superficies de los cristales tienen que estar protegidas para evitar cualquier daño. Si cualquier corte o rasguño aparece sobre las superficies, el cristal debe ser sustituido.
- d) La posición de la mirilla también tiene que ser comprobada, para evitar cualquier posible siguen adelante la superficie de cristales externa. Use una rejilla de protección para evitar cualquier accidente por contacto (por ejemplo, con el equipo de mantenimiento de línea).
- e) Una vez que la mirilla ha sido conectada a la línea, compruebe que sus dimensiones permitan desmontar la cubierta y sacar el cristal de un modo fácil de realizar pruebas y el mantenimiento. Para mover y colocar los cristales grandes de la mirilla sobre la línea es necesario tener el equipo apropiado. Para calcular el peso del componente buscar en el dibujo de referencia.
- f) Compruebe si el material de la mirilla está en acuerdo tanto con las características de la línea como con el ambiente.
- g) Comprobar que la línea está bien apoyada y puede soportar cualquier posible extensión y vibración para evitar para cargar la mirilla demasiado.

### **3. En campo**

Después de que la conexión a la línea compruebe con cuidado la integridad de los cristales y las condiciones de operación de la línea. El inicio tiene que ser gradual (para evitar fisuras en el material) para evitar que la presión, la temperatura o el incremento de capacidad pudieran dañar el componente o la integridad de la línea. En particular compruebe que no se supera el valor máximo de choque termal del cristal. Durante la comprobación en la fase de puesta en marcha no debe haber fugas en las conexiones de montaje.

#### **MANTENIMIENTO**



El mantenimiento se realiza desmontando la cubierta y extrayendo el cristal para su sustitución. Durante esta fase comprueben tanto la parte interna como la externa del cuerpo para verificar, después de una limpieza apropiada, su integridad, y la presencia de cualquier mancha de corrosión que debería ser eliminada.

No es posible establecer cuando hay que reemplazar el cristal ya que esto depende de muchos aspectos (las condiciones de operación de la línea, el tipo de fluido y su composición, etc.).

Los cristales tienen que ser sustituidos siempre que estén sucios, dañados o raspados. Siempre use cristales nuevos. El mantenimiento de la mirilla tiene que ser realizado por personal calificado.

Si el equipo llega a presentar falla son visibles o que no se tenga una idea concreta del porque esta fallando el equipo, lo mas recomendable es solicitar apoyo de los técnicos del proveedor, para así evitar accidentes y pérdida del equipo por completo.