

📖 MANUAL TÉCNICO DE USUARIO: SERIE TPV101

Producto: Válvula de Asiento Inclinado con Cono Autocorrectivo

Modelos: TPV101PR (Plástico) / TPV101SD (Acero Inoxidable)

Marca: NTA TITAN

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

La serie **TPV101** es una válvula de control de flujo operada por aire (pilotada). Su característica principal es el **núcleo de válvula flotante** de acero inoxidable, que permite una libertad de movimiento axial para compensar desalineaciones y garantizar un sellado del 100% en aplicaciones de alta presión, vacío o vapor.

2. ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN

Para garantizar que la tecnología de cono flotante funcione correctamente, siga estas directrices:

A. Orientación de la Tubería

- **Instalación Estándar (Flujo bajo el asiento):** El fluido entra por debajo del cono. Esto evita el "golpe de ariete" (vibración violenta al cerrar) y es la configuración recomendada para la mayoría de los líquidos.
- **Instalación Inversa (Flujo sobre el asiento):** Se utiliza principalmente para gases o cuando se requiere una fuerza de cierre extremadamente alta.

B. Conexión del Actuador (Aire de Piloto)

1. Conecte aire comprimido filtrado al puerto de pilotaje (rosca G1/8").
 2. Presión mínima de pilotaje: **3 bar**.
 3. Presión máxima de pilotaje: **8 bar**.
-

3. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

1. **Limpieza de Tubería:** Antes de instalar la TPV101, purgue la tubería para eliminar rebabas o residuos de soldadura que puedan dañar el sello de teflón.
 2. **Montaje:** Aplique sellador de roscas adecuado al material (cinta teflón para agua/aire, sellador líquido para químicos).
 3. **Ciclo de Asentamiento:** Active la válvula sin fluido de proceso al menos 5 veces. El cono flotante se alineará automáticamente con el centro del asiento durante estos ciclos.
-

4. MANTENIMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Gracias a su tecnología autocorrectiva, el mantenimiento se reduce drásticamente:

Problema	Posible Causa	Acción Correctiva
Fuga en el asiento	Partícula atrapada en el cono	Ciclar la válvula varias veces para que el flujo limpie el asiento.
Fuga en el vástago	Desgaste del sello del actuador	La serie TPV101 cuenta con sellos dobles; si persiste, reemplace el kit de empaquetadura.
Cierre lento	Baja presión de pilotaje	Verifique que la línea de aire de control tenga al menos 3 bar constantes.

5. VENTAJAS SOBRE LA VERSIÓN ANTERIOR (TPV100)

- **Autocorrección:** Si el vástago tiene una desviación de hasta 1.5°, el cono flotante se ajusta para cerrar herméticamente. La versión anterior fallaba en este escenario.
- **Resistencia Térmica:** El núcleo de acero inoxidable 304 soporta choques térmicos de vapor sin deformarse, a diferencia de los núcleos planos convencionales.

6. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- **⚠ Alta Temperatura:** El actuador de polímero (Serie PR) no debe estar en contacto directo con tuberías que superen los 180°C sin aislamiento.
- **⚠ Presión Residual:** Nunca desmonte el actuador del cuerpo de la válvula si la línea de proceso está bajo presión.
- **⚠ Sentido de Giro:** Al realizar mantenimiento, no gire el vástago con pinzas, ya que el acabado espejo es vital para el sellado del actuador