

Manual de Usuario: Vibradores Neumáticos de Turbina Serie GT

Modelos: G04T a G36T | Cuerpo de Aluminio Endurecido

Este manual proporciona las instrucciones necesarias para la instalación, operación y mantenimiento de los vibradores de turbina TITAN. Estos equipos generan vibración mediante la rotación de una turbina desbalanceada, ofreciendo una solución silenciosa y eficiente para el flujo de materiales.

1. Instrucciones de Montaje Estructural

Para que la vibración se transmita al material y no se pierda en la estructura, siga estos pasos:

- 1. Placa de Asiento (Base de Montaje):** Se debe soldar una placa de refuerzo a la pared de la tolva. El espesor de la placa debe ser similar o superior al espesor de la base del vibrador.
 - 2. Soldadura de la Placa:** Realice cordones de soldadura intermitentes. Evite soldar todo el contorno de forma continua para prevenir deformaciones térmicas en la lámina de la tolva.
 - 3. Alineación:** Asegúrese de que la superficie de montaje sea perfectamente plana. Una base irregular puede tensar el cuerpo de aluminio del vibrador y dañar los rodamientos internos.
 - 4. Tornillería:** Utilice pernos de alta resistencia (Grado 8.8 o superior) con arandelas de presión o tuercas de seguridad (Nyloc).
-

2. Configuración Neumática

Los vibradores de la serie GT **no requieren aire lubricado**. El uso de aceite puede atraer polvo y obstruir la turbina.

- **Calidad del Aire:** Use aire filtrado (5 micras) y seco. La humedad es el principal enemigo de los rodamientos de alta velocidad.
 - **Ajuste de Intensidad:** La fuerza centrífuga y la frecuencia (VPM) son proporcionales a la presión.
 - **Presión Mínima:** 0.2 MPa (29 psi).
 - **Presión Máxima:** 0.6 MPa (87 psi).
 - **Escape de Aire:** Es **estrictamente obligatorio** instalar un silenciador en el puerto de escape (Exhaust). Esto evita que el polvo del ambiente sea succionado hacia la turbina cuando el equipo se detiene.
-

3. Especificaciones de Operación

Rango de Modelos	Rosca de Entrada	Fuerza Máx. (6 bar)	Consumo Aire Máx.
G04T - G10T	G 1/8"	2,850 N	182 L/min
G13T - G25T	G 1/4"	5,830 N	485 L/min
G30T - G36T	G 3/8"	7,350 N	785 L/min

4. Estándar de Mantenimiento

Preventivo

- **Inspección de Pernos (Cada 50 horas):** Verifique que los tornillos no se hayan aflojado por la vibración constante.
- **Limpieza de Silenciador:** Un silenciador obstruido reduce drásticamente las RPM. Reemplácelo si nota una disminución en la potencia.

Correctivo

- Si el vibrador se detiene, sople aire a alta presión de forma inversa (por el escape) para desalojar cualquier partícula.
 - **Nota:** Los rodamientos son sellados y lubricados de por vida. Si el rodamiento falla (ruido metálico agudo), el equipo debe ser reemplazado.
-

5. Precauciones y Seguridad

- **Peligro de Caída:** Instale siempre un **cable de seguridad de acero** que sujete el vibrador a un soporte fijo independiente de la tolva.
 - **Ruido:** Aunque la tecnología de turbina es silenciosa (comparada con la de bola), la resonancia de la tolva metálica puede generar altos niveles de ruido. Use protección auditiva si es necesario.
 - **Seguridad Neumática:** Al ser un equipo impulsado por aire sin componentes eléctricos, es inherentemente más seguro para plantas de granos y polvos químicos, ya que no genera arcos eléctricos ni chispas de contacto.
-

6. Cuándo cambiar el equipo

1. Cuando la frecuencia (RPM) disminuya notablemente a pesar de tener la presión correcta.
2. Si el cuerpo de aluminio presenta grietas visibles por fatiga del material.

3. Si el equipo se calienta excesivamente (los rodamientos han perdido su lubricación interna).