



## HOJA DE INSTRUCCION NUMERO 005

Nombre del Equipo:

### TRIBÓMETRO ELECTRONEUMÁTICO

Elaborado por:  
Edgar Reyes Reyes

Aprobado por:  
Dr. Andrés López Velázquez

Fecha de  
aprobación:  
5/09/2014

#### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EQUIPO:

Los tribómetros, son equipos de laboratorio que permiten realizar ensayos acelerados de fricción, desgaste y lubricación. Este tribómetro permite realizar ensayos acelerados de fricción y desgaste entre un pin cilíndrico y un disco giratorio, de tal forma que aplicando una carga normal sobre el contacto, a través del pin, se logra obtener una huella de desgaste en el disco, bajo condiciones controladas (Norma ASTM G-99)



Tribómetro Pin  
sobre disco



Par tribológico Pin-Disco

#### FUNCIONAMIENTO:

La aplicación de la carga normal se realiza mediante la implementación de un sistema electro-neumático, el cual consiste de un compresor, un módulo electro-neumático y un actuador. Este actuador consiste en cilindro neumático de doble efecto el cual al ser actuado ejerce una presión sobre el brazo mecánico que transmite la carga al punto de prueba. El módulo electro-neumático consta de un filtro de aire, un indicador de presión, una válvula reguladora-compensadora de presión, el controlador lógico programable (PLC), válvulas electro-neumáticas y sus correspondientes conexiones flexibles.



Módulo  
Electroneumático



Compresor de  
aire

#### INSTRUCCIONES DE USO

- Verificar la alimentación principal del tribómetro a 110V C.A.
- Activar el interruptor térmico y la palanca de la caja de fusibles para energizar el variador de frecuencia
- Ajustar las revoluciones del motor de acuerdo al tipo de prueba que se efectuará.
- Verificar la alimentación del compresor a 110V C.A
- Montar el pin y el disco en el aparato
- Nivelar correctamente el brazo del tribómetro.
- Opere desde la computadora, a través del software, con la carga adecuada

#### OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

- Ajustar adecuadamente el pin y el disco, ya que si no se ajustan pueden llegar a barrerse y la prueba tendrá que repetirse.
- No ajustar demasiado fuerte los tornillos del soporte del disco ya que pueden barrerse y no sujetará adecuadamente el disco.