UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL RECONQUISTA

INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

 INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA - Trabajo Práctico Nº 1

Docentes: Ing. Valentin Bonaz

 Ing. David Ruiz

Ciclo lectivo: 2023

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

**FACULTAD REGIONAL RECONQUISTA INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA**

**INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA**

**TRABAJO PRÁCTICO N° 1: VÁLVULAS SOLENOIDES**

**GRUPO:6**

**GRUPO: BRESSAN JULIAN**

**CORONEL DIEGO**

**ARRIOLA GERMAN**

Introducción

Una herramienta electromecánica es una herramienta que combina componentes eléctricos y mecánicos para llevar a cabo una tarea específica.

Estas herramientas se utilizan en una amplia variedad de industrias y aplicaciones, desde la construcción hasta la electrónica y la fabricación.

¿Qué es una electroválvula?

Una electroválvula, o también conocida como válvula solenoide, controla el paso de fluidos y gases. Su función básica es la apertura o cierre de válvula. Esto sucede cuando pasa corriente eléctrica a través de la bobina.

¿Cómo funcionan?



En la figura puede apreciarse las partes principales ya integradas de una válvula de solenoide típica. La aguja de la válvula está unida mecánicamente a la parte inferior del émbolo, en esta válvula en particular, cuando se energiza la bobina, el émbolo es levantado hacia el centro de la bobina, levantando la aguja del orificio donde está sentada, permitiendo así el flujo. Cuando se desenergiza la bobina, el peso del émbolo hace que caiga por gravedad y cierre el orificio, deteniendo el flujo.

Material de la válvula

puede ser latón o acero inoxidable. El latón es ideal para aplicaciones de agua, aceite y aire comprimido. Tiene una buena resistencia a la oxidación, aunque no es adecuado para aplicaciones con productos corrosivos. El acero inoxidable es lo más recomendable para aplicaciones con fluidos corrosivos como el ozono u otros gases o fluidos con alto poder oxidante o aplicados a altas temperaturas. Tiene una gran durabilidad y resistencia a las altas presiones.

Tipos de válvula

Normalmente abierta (NA) o Normalmente Cerrada (NC): es NC o NA dependiendo a como se encuentra la válvula al momento de estar en reposo, es decir, cuando no recibe alimentación eléctrica.

Las válvulas NA se encuentran abiertas permitiendo el paso del fluido, y cierran su paso al momento de energizarse. Principalmente, se utilizan en aplicaciones de automatización de válvulas hidráulicas para riego. En cambio, las NC se encuentran cerradas impidiendo el paso del fluido hasta el momento que reciben energía eléctrica y suelen usarse para la automatización de válvulas de contralado en limpieza de filtros.

Orificio: relaciona el caudal de paso y la presión máxima de funcionamiento. A mayor orificio, mayor caudal de paso y por tanto mayor velocidad de maniobra sobre las válvulas hidráulicas en su apertura y cierre. En cuanto a la presión máxima, cuanto menor es el orificio de paso, mayor es la presión máxima de trabajo de la válvula solenoide.

Voltajes: nuestros solenoides están disponibles en CC y CA en tensiones desde 6 hasta 240 V. Baccara es especialista en bobinas de bajo consumo (2.5W, 3.5W, 5.5W) y de ultra bajo consumo (bobinas catch, de pulso o biestables).

Conclusión

En conclusión, la bovina solenoide es un dispositivo en la industria y en la ingeniería mecánica.

Su capacidad para controlar el flujo de fluidos y energía lo hace esencial en una variedad de aplicaciones.