

Instrumentos de Medición

Estrada Roque, José Antonio.
it@logicbus.com
Logicbus SA de CV

Resumen— En este artículo nos enfocaremos acerca de los instrumentos de medición, daremos mención de cada uno de los productos de la marca DAWSON que la empresa Logicbus distribuye dentro del mercado industrial, mencionaremos sus funciones de cada uno de los elementos, que tipo de unidad eléctrica pueden medir y porque es muy importante su uso en el mundo industrial.

Índice de Términos— **Medición:** La medición es un proceso básico de la ciencia que se basa en comparar un patrón seleccionado con el objeto o fenómeno cuya magnitud física se desea medir, para averiguar cuántas veces el patrón está contenido en esa magnitud

Instrumento de medición: es aquel elemento empleado con el propósito de contrastar magnitudes físicas distintas a través de un procedimiento de medición.

I. INTRODUCCIÓN

Medir es un trabajo que surgió con el propósito de ordenar pertenencias como territorios, combinado con la elaboración de objetos y estructuras. La matemática y la medida unidas revolucionaron el mundo y gracias a ambas tenemos el mundo actual, donde la medición juega un papel importante para la sociedad y la producción de la industria.

Los equipos de medición pueden lograr o conseguir lecturas de diferentes patrones y señales, ya que se puede medir e indican magnitudes eléctricas, como corriente y carga, o las características eléctricas de los circuitos, como lo son las resistencias. Lo cual permite en la vida cotidiana, localizar las causas de una falla u operación defectuosa de algún aparato o equipo eléctricos.

La información suministrada por los diferentes instrumentos de medición se da normalmente en una unidad eléctrica estándar como son: el ohm, volt, ampere, faradios, etc.



Figura 1. Instrumentos de medición

II. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN [1]

Un instrumento de medición es un aparato que hoy en día es utilizado para comparar las magnitudes físicas mediante un proceso de medición. Como unidades de medida, se utiliza objetos y sucesos previamente establecidos como estándares o patrones, y de la medición resulta un número que es la relación entre el objeto de estudio y una unidad de referencia. Con esto contamos que los instrumentos de medición son el medio por el que se hace estas lógicas conversión.



Figura 2. Fotografía del uso de un multímetro de la marca Dawson.

Se puede entender que un instrumento de medición es la operación de un conjunto de diferentes aparatos conectados a los secundarios de los transformadores de instrumento de corriente y potencia, que pueden medir las diferentes magnitudes eléctricas de las instalaciones de alta y baja tensión.

Es muy importante conocer los sistemas eléctricos como son la corriente, frecuencias, F.P., potencia activa y reactiva, la temperatura, etc.

III. TIPOS DE MEDICIÓN ELÉCTRICA [2]

Podemos considerar que los instrumentos de medición son utilizados para medir magnitudes eléctricas y asegurar el buen funcionamiento de las instalaciones y máquinas eléctricas. La mayoría de ellos son portátiles de mano y se utiliza para el montaje; hay otros instrumentos que son conversores de medidas y otros métodos de ayuda a la medición, el análisis y la revisión. La obtención de datos cobra cada vez más importancia dentro del mundo industrial, profesional y privado. Se demandan, sobre todo medidas prácticas, que operen de un modo rápido y preciso, que ofrezcan resultados durante la medición.

Existen muchos tipos de instrumentos de medición de la marca DAWSON, como son los amperímetros, voltímetros, óhmetros, [multímetros](#), [osciloscopios](#), entre otros, que la empresa [Logicbus](#) está ofreciendo en el mercado para satisfacer las necesidades dentro de las industrias, a continuación daremos mención de algunos de estos productos:

A. Multímetro Digital Tipo Pluma [DDM350](#)ⁱ



Figura 3. Multímetro Digital Tipo Pluma DDM350

Un multímetro, también se le conoce como polímetro, o tester, es un instrumento eléctrico portátil para medir directamente magnitudes eléctricas activas como corrientes y potenciales (tensiones) o pasivas como resistencias, capacidades

y otras. Las medidas pueden realizarse para corriente continua o alterna y en varios márgenes de medida cada una. Los hay analógicos y posteriormente se han introducido los digitales cuya función es la misma (con alguna variante añadida).

La empresa Logicbus presenta el producto Dawson DDM350, es un multímetro digital de tipo pluma profesional y portátil. Con una pantalla retro iluminada y una luz de trabajo, este multímetro digital TRMS tiene todas las características que desea en un buen multímetro, pero lo suficientemente pequeño como para caber en su bolsillo.

B. Termómetro infrarrojo [DIR275](#)ⁱⁱ



Figura 4. Termómetro infrarrojo DIR275

Es un medidor de temperatura de una porción de superficie de un objeto a partir de la emisión de luz del tipo cuerpo negro que produce. A este tipo de termómetro a veces se le denomina erróneamente termómetro láser, ya que suele utilizar la asistencia de un láser, aunque es simplemente para apuntar mejor hacia el lugar de medición (como en ciertas miras de rifles), no para hacer la medida.

La empresa Logicbus hace mención del producto de medidor de temperatura Dawson DIR275, es un termómetro infrarrojo altamente avanzado. Junto con las capacidades para medir la temperatura de la superficie desde cierta distancia, también presenta advertencia de puente térmico utilizando el sensor de temperatura y humedad ambiental instalada para agregar aún más valor a una herramienta ya versátil.

C. Medidor de luz led digital [DSM155](#)ⁱⁱⁱ (Luxómetro)

El Luxómetro contiene una célula fotoeléctrica que capta la luz y la convierte en impulsos eléctricos, los cuales son interpretados y representada en un Display o aguja con la correspondiente escala de lux. Se utiliza para la medición precisa de los acontecimientos luminosos en el sector de la

industria, el comercio, la agricultura y la investigación puede utilizarse además para comprobar la iluminación del ordenador, del puesto de trabajo, en la decoración de escaparates y para el mundo del diseño.



Figura 5. Medidor de luz led digital DSM155 (Luxómetros)

Logicbus proporciona este instrumento de medición el Dawson DSM155, es un medidor de luz LED digital. Este medidor está calibrado para medir la iluminancia y la intensidad de la luz en varias fuentes de luz, incluidas las lámparas LED, lo que lo hace altamente versátil para profesionales y aficionados por igual.

D. Medidor de ambiente multifunción digital portátil **DSM130**^{iv}



Figura 6. Medidor de ambiente multifunción digital portátil DSM130

El siguiente producto en presentar es el DSM130 de la marca DAWSON, es un medidor de ambiente multifunción digital portátil que presenta mediciones de nivel de sonido, temperatura ambiente, humedad relativa, luminosidad y

velocidad del viento. El soporte desmontable es ideal para viajes y uso de oficina. Este DSM130 es un medidor de ambiente todo en uno que es ideal tanto para profesionales como para aficionados.

IV. CONCLUSIONES

Es de gran relevancia tener el conocimiento acerca de los instrumentos de medición que hoy en día existen en el mercado industrial, ya que gracias a ellos nos permiten medir y controlar las diferentes variables de sistemas y mantener el buen funcionamiento de los procesos industriales.

Es de suma importancia diferenciar los tipos de instrumentos de medición, usarlos de una manera concreta y fija dentro del área y saber cómo utilizarlos para dar una buena información viable para poder tomar buenas decisiones en la industria.

Como sabemos, los instrumentos de medición es incalculable, ya que mediante el uso de ellos se pueden medir magnitudes eléctricas conocidas como corriente, carga, potencial y energía, o las características de los circuitos, como la resistencia, la capacidad, entre otros.

Una vez que los instrumentos de medición sean lo adecuado para el proceso, nos proporcionarán resultados más confiables, siempre y cuando los instrumentos de medición sean los adecuados y tengan una buena calibración.

V. REFERENCIAS

- [1] ARÉVALO, AC Rodríguez; LLANOS, AI Cabrera; FLORES, JI Valencia. Diseño y construcción de los instrumentos de medición para un biorreactor prototipo. Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica, 2003, vol. 24, no 1, p. 55-70.
- [2] SOISSON, Harold E. Instrumentación industrial. Limusa, 1980.

ⁱ http://tienda.logicbus.com.mx/DDM350_p_12913.html

ⁱⁱ http://tienda.logicbus.com.mx/DIR275_p_12889.html

ⁱⁱⁱ http://tienda.logicbus.com.mx/DSM155_p_12921.html

^{iv} http://tienda.logicbus.com.mx/DSM130_p_12918.html