

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (Continuación)

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

Los equipos/sistemas de refrigeración y aire acondicionado se controlaban con termostatos y humidistatos analógicos muy simples Prende-Apaga o como también se los denominaba "On-Off" (en refrigeración a bajas temperaturas se agregaba un reloj en el que se programaba mecánicamente en que momento había que derretir la escarcha de los evaporadores).

Luego se avanzó y aparecieron los termostatos y humidistatos digitales, que ya permitían afinar más el control de temperatura y humedad de las instalaciones, que incorporaban además termómetro e higrómetro. Mas adelante vinieron los programables y configurables que daban más funcionalidades para facilitar un enfriamiento o congelación más precisos y un acondicionamiento de aire de más calidad.



Ahora con la llegada de la Inteligencia Artificial ya tenemos interfaces que posibilitan la supervisión centralizada de todos los sistemas desde la pantalla de una computadora (PC, Laptop, Tablet o de un Celular) ubicada en la misma sala de máquinas o ubicada en una oficina del local o en una sala de control lejana o remota a la planta o local donde se encuentran los equipos, porque toda información que necesitamos nos llega desde los diferentes sensores instalados en cada máquina de refrigeración o de aire acondicionado. Con la Inteligencia Artificial (IA) se ha logrado:

Conectividad:

Gracias al Internet de las Cosas (IoT), se hizo posible crear una red de dispositivos en la que todos pueden emitir y recibir información. A los controles y controladores que están conectados a los sensores, se les incorporó un sistema o sistemas de comunicación. La conectividad entre todos los agentes controladores de la cadena de refrigeración o de aire acondicionado ya se hizo factible, y como se mencionó, se visualiza en una pantalla de una computadora para mejorar servicios, detectar fallas y optimizar resultados.

Almacenamiento de Información (Big Data):

Toda la información que se genera en las distintas fases de la refrigeración o el acondicionamiento de aire puede almacenarse en “la nube” (servidores de gran capacidad) y acceder a ella. Los algoritmos de la Inteligencia Artificial permiten procesar todos esos datos, tener tendencias y prevenir problemas.

Auto aprendizaje (Machine Learning):

Un sistema inteligente se basa en el “aprendizaje de la máquina”. El análisis y obtención de patrones y el acceso a toda la información almacenada, permite corregir errores o tomar decisiones de forma automatizada.

Todo lo explicado sobre la Inteligencia Artificial que ya se aplica a la Refrigeración y al Aire Acondicionado nos hace ver que estamos inmersos en la CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.

En la PRIMERA aparecieron las máquinas movidas con la fuerza del vapor.

En la SEGUNDA los cambios llegaron con la electricidad aplicada a las cadenas de producción.

En la TERCERA llegaron cambios en nuestras vidas con la Informática y las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

En la CUARTA se da toda la transformación digital, de la cuál hemos mencionado una gran parte. En ella se ve que la Inteligencia Artificial juega papel preponderante e implica un cambio de paradigmas, en todas nuestras actividades y en particular en la Refrigeración y en el Aire Acondicionado. Por ello ahora se han acuñado los términos: Industria 4.0, Refrigeración 4.0.

