

Tecnología de radares para medir nivel: algún día, ¿será importante?

Hace treinta años, cuando Petrogreen inició con la comercialización e implementación en el mercado argentino, la tecnología de radar era una alternativa novedosa. Con el paso del tiempo, fue ganando su espacio en las plantas que requerían instrumentar tanques de depósitos o de procesos. En este artículo, un repaso acerca de lo que es la tecnología de radar.

Antonio Brito
antonio.brito@kairossertec.com

Kairos Sartec
kairossertec.com

Quienes conocemos el mundo de la instrumentación industrial, sabemos que algunas marcas controlan el mercado, y a la vez, que las infinitas variables económicas han dado espacio al desarrollo de otras marcas que hoy reclaman su lugar y se abren camino demostrando calidad, solidez y buenos precios. Nuevos proveedores están tomando terreno y los clientes ven con beneplácito que, a mayor competencia, mayor oportunidad de obtener mejores prestaciones a menor precio.

Con la convulsionada situación a nivel mundial, hay que destacar una marca que ha grabado en fuego sus productos y que puede mantener su prestigio y calidad evolucionando al paso que requiere la nueva tecnología.

Los radares son parte de la familia de instrumentos aplicados en la industria pero no son un instrumento más.

Hablemos de precios

Algunos podrán discrepar respecto a esto de calidad versus precio pero hoy, como tantos paradigmas que han cambiado, ya no se compra "el producto" para que dure veinte años (en general, con precio alto). Se suma la volatilidad de las tecnologías, en donde algunos productos dejan de ser compatibles en pocos años.

Y no olvidemos la nueva variable comercial: antes, quienes gestionaban una compra para una determinada aplicación ponían en juego su capacidad, prestigio, experiencia, compromiso con su empresa (áreas de compras); hoy, quienes fortuitamente pasan por esas posiciones ya no miran en retrospectiva ni a futuro su desarrollo personal internamente, ya no sienten el compromiso de comprar "bien", solo cumplen su objetivo ("Comprar lo que me piden y cumplo con el objetivo al

menor precio”). Dado que los encargados de tomar estas decisiones no se ven a sí mismos en sus posiciones a largo plazo, no necesitan gestionar bien para mantener el puesto, hoy son constantes buscadores de trabajo que anhelan desesperados llegar a la cima lo antes posible.

¿Y qué tiene que ver el precio con lo que aquí estamos tratando? Mucho. Algunos determinados productos, por el impacto de sus costos en los gastos operativos, no pueden dejarse liberados a ser adquiridos por su valor comercial. Pensemos que no siempre lo caro es lo mejor, pero sí es importante saber que si se requiere seguridad, los precios son el punto menos importante para considerar.

Para determinadas prestaciones, determinados equipos son cruciales. Hoy, cuando la seguridad operativa se enarbola como prioridad dentro de las responsabilidades para con los empleados, todavía no se aprovecha la totalidad de las prestaciones de los equipos cruciales.

Cuando decimos “los equipos”, “el producto”, hablamos de medidores de nivel para tanques de todo tipo. Hablamos de tecnología radar, que determinadas marcas comercializan en forma individual para algunas prestaciones básicas y otras, con periféricos que en forma conjunta proveen otras variables como ser temperatura y presión.

Tecnología radar

Que hay variedad, hay variedad: contacto o no contacto, frecuencia modulada o pulsar, para líquidos o para sólidos, analógicos o digitales, baratos o caros. Hay para todos los gustos.

Pero planteo una pregunta sencilla: ¿hay en el mercado (oferta o demanda) gente capacitada para elegir qué modelo, clase, tipo, calidad, exactitud, aplicación, protocolo, conexión? Respuesta simple: muy pocos. Pocos especialistas para algo que ya por sí mismo es una especialidad.



Radar con antena para caño guía

Los radares son parte de la familia de instrumentos aplicados en la industria pero no son un instrumento más.

Más allá de cada modelo y aplicación, hay otras variables que se deben considerar y solo la experiencia es la mejor consejera, ya que no todos los comerciales tienen el conocimiento. El cliente, como víctima final de un consejo malo, puede caer en una mala inversión y como consecuencia jamás podrá tener la prestación adecuada de ese instrumento particular.

Quienes hoy comercializan tecnología de telemedición por radar en Argentina no son muchos. Todos los productos son importados, no se conoce a la fecha productos nacionales. Sus orígenes son variados, pero para decir verdad, las electrónicas internas son la mayoría orientales, de las buenas y de las no tanto. Algo hay que destacar: todos los radares disponibles cumplen con todas las especificaciones del rubro, calidad homologada a nivel internacional.



Medición manual con cinta y pilón

Hay familias de productos para aplicaciones específicas, y nos son productos que se hayan difundido masivamente, he ahí el porqué de su desconocimiento general.

Un instrumento de estas características, aplicado y acompañado de una "lógica", puede brindar cierta capacidad operativa interesante a la hora de resolver cuestiones de control.

Que hay variedad, hay variedad: contacto o no contacto, frecuencia modulada o pulsar, para líquidos o para sólidos, analógicos o digitales, baratos o caros. Hay para todos los gustos.

¿Cómo enterarse de algo que no está muy difundido?

Desde el punto de vista del área de compras, a la hora de encontrar un producto diseñado para un área determinada, ¿qué hacer?, ¿dónde buscar?, ¿Qué buscar? Hoy se googlea, se buscan distribuidores o, en el mejor caso, se hace una búsqueda global de productos. Ya ahí arrancamos con erro-

res: los que somos buscadores tenemos en claro que primero aparecerán las marcas que "influyen" en el buscador y después, muy atrás, las "otras". También existe la posibilidad de consultar a las empresas con las que ya estamos en contacto.

Una vez que tenemos varias alternativas, nos contactamos y consultamos por la variedad de ofertas. Por supuesto, si seguimos "la lógica", elaboramos una hoja de datos, pero ¿en base a qué se generó esa hoja?

Pongamos el siguiente caso: buscamos medir nivel, una variable particular. Tenemos tanques y queremos saber cuánto líquido o sólido tenemos adentro. También queremos saber si es gaseoso o híbrido.

Para la búsqueda, alguien nos dio las especificaciones, o una idea sobre qué buscar, y ya tenemos varias empresas a las que podemos consultar: Emerson (Emerson y Rosemount), Honeywell (Enraf) Endress + Hauser, Meditecna (Vega, Krohne), Siemens, Yokogawa, IPAC (Magnetrol), entre otras menos conocidas.

Quien nos solicitó el producto determinado, quizá con especificaciones muy acotadas, ¿consideró algo particular?, ¿con qué criterio, conocimiento o experiencia está haciendo el pedido? En muchos casos, ya conocer la marca implica elegir un producto o, por supuesto, conocer un proveedor ágil y hábil. Pero hay que enfocarse objetivamente a elegir, y esto requiere un proceso. A esta altura, considero el área de compras no debería tomar decisiones tan específicas.

Radar para medir nivel

Para medir nivel, hay varias tecnologías que se usan desde hace mucho tiempo, muchas versiones de instrumentos mecánicos, eléctricos, electrónicos y más. Trataré de dar una orientación acerca de lo último en tecnología. Existe la telemedición por onda guiada, que funciona muy

bien, pero en algunos casos tiene una falencia importante: depende mucho del producto que se mide y de la aplicación.

La otra tecnología es sin contacto. Una señal emitida por el equipo, rebota en el producto y cuando retorna, mediante cálculos y otras cosas, se puede saber la distancia del equipo al producto. Entonces, así logramos dar con la altura del producto dentro del tanque.

Pero nada más lejos de lo que estamos buscando. ¿De qué estoy hablando? ¿Cómo es que no se trata solo de saber el nivel de un producto dentro de un tanque? Es innegable que esta variable se puede ver en una pantalla en el equipo o en algún periférico que cumpla esa función.

Depende de lo que cada cliente considere a la hora de adquirir este tipo de producto. ¿Sabían que hay varios protocolos de comunicación?, ¿sabían que tener la temperatura del producto medido es muy importante como dato? ¿Por qué no saber también la presión dentro del tanque en caso de ser gaseoso o híbrido, o la temperatura en el caso de los sólidos?

Hago esta observación porque hay muchos productos, algunos incluso traen su propio software, y muchas veces estas herramientas son costosas, complejas, y ni hablar a nivel mantenimiento.



Moderno radar instalado en boca de hombre, tanque de techo fijo

Esto puede asustar y particularmente me puede perjudicar, estoy yendo en contra de mis intereses: un radar de telemedición solo mide nivel. Depende del usuario saber cómo usar una simple variable y sacar el mayor provecho de un instrumento.

Considero que hace falta que todos aquellos que los quieran utilizar se informen, aprendan y saquen de los radares lo mejor y la mayor prestación: son fieles, sólidos, confiables, útiles. Hoy existen en el país una cantidad muy importante de radares, doy fe de equipos instalados que pronto cumplirán más de 25 años de trabajo ininterrumpidos, entregando una variable de nivel. Seguramente cuando fueron instalados alguien habrá dicho "Pero qué caros que son".

Sé de un hecho que considero que cambiará el uso de los radares en todos los tipos de industrias que tengan que medir algo que esté dentro de un tanque. Existen en nuestro país equipos que están avalados por la Agencia Nacional de Seguridad Vial y verificados por el INTI, sin embargo los radares que trato difundir en esta nota no son el caso.

Hay ciento de radares instalados, pero todavía no están homologados, según el conocimiento de quien escribe. Instrumentos que cumplen una importante función todavía no están considerados como prestación válida por ningún ente estatal. Es raro, se mueven millones de litros diarios de cientos de productos en nuestro país que se podrían controlar fehacientemente, pero los equipos no están validados oficialmente.

Todavía un viejo instrumento llamado "cinta y piñón", sumado a unas libretas (certificadas), son los elementos utilizados para controlar. Ni hablar del error humano que se suma a algo tan antiguo. Cuando escucho hablar de Industria 4.0, BigData, la nube, datos a granel, recuerdo esto. ❖