

Una comparación entre contadores ultrasónicos y mecánicos basada en datos de procesos de reverificación y muestreo, así como el statu quo de estos dos procesos en Europa con ejemplo detallado de Dinamarca.

Simon Graner¹, Mario Javier Rincón^{1,3}, Ramón López Farías² y Martino Reclari¹

¹Kamstrup A/S, Departamento de Calidad y Sostenibilidad

Industrivej 51, Skanderborg, Dinamarca

²Kamstrup Spain S.L., Departamento de Ventas y Servicio Técnico

Nuñez de Balboa, 29, Madrid, España

³Universidad de Aarhus, Departamento de Ingeniería Mecánica y de Producción Inge

Lehmans Gade 10, 8000, Aarhus, Dinamarca

La gestión de contadores de agua y calefacción ha cobrado mucha relevancia en los últimos años, lo que impulsa la importancia de la digitalización, las pruebas y la reverificación, así como el muestreo (selección aleatoria de contadores específicos del lote). En particular, la reverificación y el muestreo son un tema emergente ya que los cambios se especifican repetidamente y cada país desarrolla diferentes enfoques y regulaciones. En general, los contadores están sujetos a la MID, pero la reverificación y el muestreo están regulados a nivel nacional, lo que puede generar grandes desviaciones entre países. La reverificación debe ser seguida por los estándares relevantes, recomendaciones de OIML o guías de WELMEC que incluyen las entradas en el certificado de examen de tipo UE actual, la homologación de tipo nacional actual o la homologación CEE o la documentación técnica pertinente equivalente, mientras el muestreo puede ser realizado por el propio cliente o por el fabricante a través de un contrato de servicio. En este artículo se muestra una comparación de diferentes países, que puede ser útil y refleja su propia situación.

Por lo general, es de gran importancia para los clientes y para las empresas abastecedoras recibir un producto estable y de alta calidad que pueda resistir la reverificación o el muestreo después de varios años. Se trata de argumentos económicos, durabilidad y específicos del producto. En Kamstrup A/S, donde se fabrican contadores ultrasónicos de agua y calefacción, el intervalo de reverificación es de 9 años según la regulación danés, mientras otros países no tienen ninguna regla, tampoco al respecto del muestreo. Eso podría tener un gran impacto en la gestión de contadores individuales o grupos de dispositivos en la red de distribución.

Un estudio interesante es la comparación de contadores ultrasónicos, como los de Kamstrup A/S, y contadores mecánicos mediante un análisis de resultados de la reverificación y del muestreo. Preguntas importantes pueden ser: ¿Se pueden reconocer diferencias en la estabilidad, la robustez y la precisión de medición y que se puede decir de la desviación de los diferentes tipos de contadores? Además, se examina en detalle la preparación y ejecución de las verificaciones. Kamstrup A/S tiene 21 bancos de prueba, 2 de los cuales se utilizan para el muestreo y la reverificación (primer banco de prueba: 6 l/h - 15000 l/h, segundo banco de prueba: 1000 l/h - 400000 l/h), por lo cual una excelente base de datos para el análisis está disponible.