



IV Jornada Regional de Agua y Saneamiento “Micromedición”

3 y 4 de noviembre de 2022

Mejoras en Instalaciones de Ensayos de Calibración

Dirección Técnica y Desarrollo Tecnológico

Gerencia de Tecnología

Dpto Gestión de Materiales

Laboratorio de Calibración de Medidores

juan_nordinelli@aysa.com.ar



Lo bueno del agua llega.

✓ Consideraciones iniciales

- Antecedentes y pautas de origen para el desarrollo de los planes de mejora

✓ Mejoras realizadas al Banco Fijo de Calibración

- Desarme y modificación del Cuadro Estructural
- Renovación de los Patrones de Referencia
- Optimización del Sistema de Vacío y Purgado
- Desarrollo de Sistema Semiautomático para la Asistencia y Operación

✓ Desarrollo de nuevo modelo de Banco de Medición Portátil (BMP)

✓ Consideraciones finales

- 2da Etapa de actualización del Banco Fijo
- Proyectos en desarrollo de nuevo Banco Fijo

DESARME Y MODIFICACIÓN DEL CUADRO ESTRUCTURAL

Se realizaron modificaciones sobre el cuadro estructural para el emplazamiento de los nuevos patrones, optimizando los sistemas de alimentación y descarga mediante la instalación de electroválvulas, y reconfiguración de cañerías de abastecimiento y descarga de manera de optimizar y resguardar los espacios destinados al emplazamiento de probetas, y disminuir el consumo de agua mediante su recirculación.



Renovación de Patrones de Referencia

Se efectuó la renovación completa de la totalidad de los patrones de referencia por instrumentos de mayor prestación y estabilidad metrológica (implementación de equipos electromagnéticos, sensores de presión, temperatura, y temporizador con salida digital, con capacidad de visualización directa en pantalla táctil).

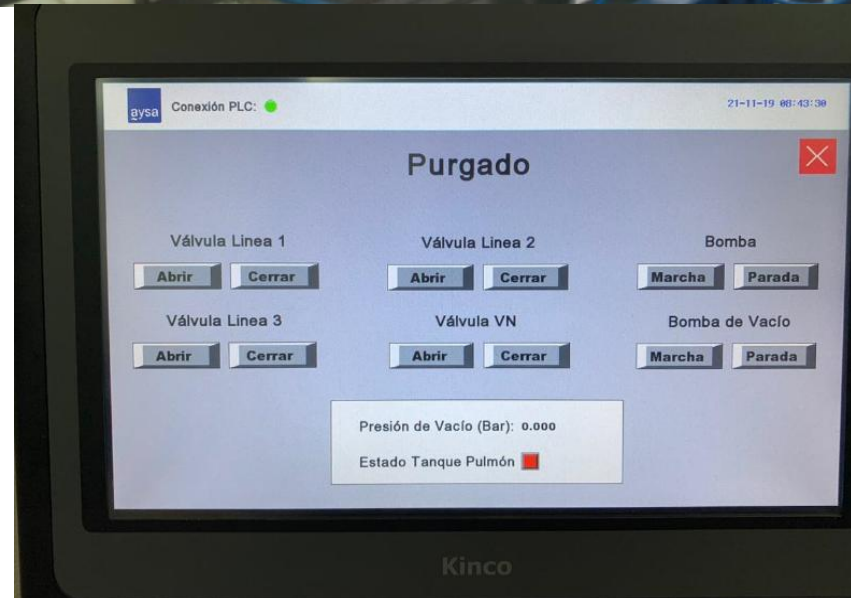
Configuración anterior



Nueva configuración



A los fines de optimizar la operatoria actual de eliminación de burbujas en las líneas de ensayo (maniobra tradicional realizada íntegramente en forma manual) se readecuó el circuito de vacío, adicionando un tanque pulmón, con tubo vidriado y sistema automático de corte en el punto más elevado; de esta manera se minimizan los tiempos de ejecución, garantizando la efectividad total de la operatoria de purgado.

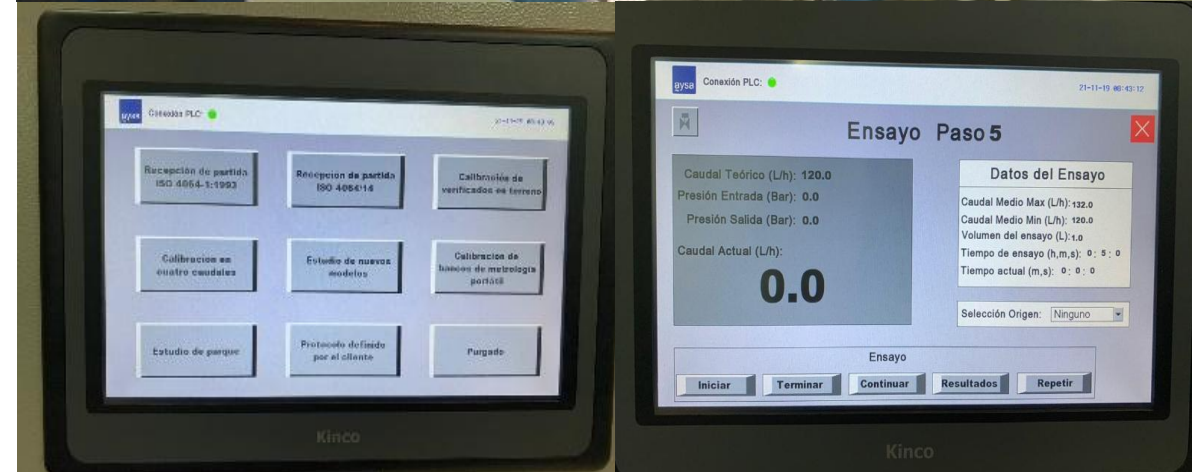


PLC, TABLEROS Y PANTALLA TÁCTIL

A los efectos de facilitar la operatoria total realizada por el Operador y controlar la seguridad general del sistema de calibración, se desarrolló un sistema de gestión indicativo del paso a paso para los diferentes protocolos de calibración, visualizado en una pantalla táctil industrial en la cual se almacenan, se monitorean, y se comandan tareas tales como:

- ✓ **Medición de variables de campo de caudal, presión, temperatura, y tiempo;**
- ✓ **Control de válvulas de seccionamiento, bombas, e indicadores;**
- ✓ **Almacenamiento de variables de ensayo en base de datos SQL;**
- ✓ **Indicación de la secuencia del protocolo y automatización de inicio del ensayo;**

El control de la operatoria de válvulas, cuadro de bombas, caudalímetros y sensores, se garantiza mediante salidas digitales conectadas a PLC desarrollado a tal efecto.



Nuevo modelo de Banco de Medición Portátil (BMP)

Equipamiento actual



Nuevo equipamiento



¡Muchas gracias!