

nuevo  
equipo! *waterdraw*



Tel: [54 11] 4363.2300 | Av. Caseros 1735 | C1152ABA | CABA  
Mail: [ventas@servaind.com](mailto:ventas@servaind.com) | [www.servaind.com](http://www.servaind.com)



GESTION  
DE LA CALIDAD

RI-9000-8070

GESTION  
AMBIENTAL

RI-14000-706

GESTION  
S&SO

RI-18000-541

# Características:



## 01. MEDICIÓN

El equipo se encuentra dotado de una serie de medidas de capacidad patrón de acero inoxidable calibradas por el INTI, seleccionadas para facilitar la calibración de probadores de diferentes diseños y/o tamaños.

Las medidas de capacidad poseen las características metrológicas y la aprobación de modelo de acuerdo a la reglamentación vigente, indispensables para lograr la repetibilidad y exactitud que el ensayo de Waterdraw requiere.

La selección de los patrones, los equipos, los procedimientos y los cálculos están basados en la recomendación de MPMS API 4.9.2.

Servaind s.a. es propietaria de su propio equipo de calibración WATERDRAW, el cual responde a un cuidadoso diseño, de un equipo de profesionales del área mecánica, electrónica y metrología, entre ellos personal con amplia experiencia en la realización de este tipo de tareas.

El equipo de Servaind está totalmente construido en Acero Inoxidable, incluyendo en esto todo el piping de descarga sobre las medidas.

El equipo posee una medida de 500 dm<sup>3</sup>, una medida de 200 dm<sup>3</sup>, dos medidas de 100 dm<sup>3</sup> y un amplio set de medidas rebatibles de modo de llegar al objetivo con el uso del menor número de enrasas posibles, logrando de esta forma una disminución en la incertidumbre del ensayo.

El equipo posee una cisterna de acero inoxidable la cual está incluida dentro de la estructura del mismo, esto da versatilidad, rapidez en el armado, además de preservar en forma adecuada la calidad del agua durante el ensayo oficial y las actividades previas al mismo.

La distribución del espacio en el equipo, especialmente en cuanto al ordenamiento de las medidas, es óptimo, permitiendo una visualización clara de los procesos, en particular para los testigos de las partes.

El relevo de presión y temperatura durante el ensayo es realizado por instrumentos electrónicos instalados al momento del trabajo y previamente calibrado con patrones SAC.

El caudal de trabajo de cada prueba, es relevado a través de un medidor de caudal tipo turbina, incluido en el equipo Waterdraw.

El caudal de cada prueba es logrado a través de un variador de velocidad operando en forma conjunta con todo el sistema de control del equipo.

De esta manera se logra mantener con mayor efectividad el caudal seleccionado para cada una de las pruebas del ensayo.

Los datos de presión, temperatura y caudal, así como también el accionamiento de las electroválvulas de descarga sobre las medidas, son controladas por un PLC, al que se encuentra adjunto un PANELVIEW, lo que permite realizar un seguimiento pormenorizado del ensayo por parte de los testigos, y releva al operador del relevo de estos datos, logrando fiabilidad en los mismos y mayor atención del operador en las tareas propias del enrase.

Se presentan a continuación, vistas esquemáticas del equipo Waterdraw con el cual serán realizados los ensayos:



## 02. TRANSPORTE

El equipo cuenta con un moderno y versátil carro que permite transportarlo a grandes distancias cuidando la integridad y la capacidad metrológica de sus patrones. Es importante destacar que el equipo posee un diseño integral, en el cual la cisterna forma parte del mismo, dando gran versatilidad a la operación y facilitando su movilidad. Este diseño ayuda además a la preservación del fluido de ensayo durante toda la prueba, evitando que pudiera entrar en contacto con suciedad y contaminación con el medio.



## 03. ESTABILIDAD

A la hora de realizar el ensayo, el carro tiene sus ejes pivotantes que permiten la nivelación y transmitir la firmeza estructural adecuada para cada calibración. De esta forma, el personal podrá garantizar que las condiciones del ensayo se realizan de la forma óptima, siendo invariantes a las condiciones del viento o cualquier otra influencia climática adversa.

PLATAFORMA ADHERIDA A CUALQUIER TERRENO



## 04. PRECISIÓN

Todo el ensayo se puede programar desde un moderno PLC con pantalla táctil.

Mediante el mismo se pueden configurar la apertura y cierre de las electroválvulas; la velocidad de la bomba en forma automática mediante un variador de velocidad; tomar la señal de los switch que dan comienzo y finalización del ensayo; controlar la válvula de cuatro vías para invertir el sentido de circulación del probador; relevar la señal de los transmisores de presión y temperatura; además de calcular el volumen instantáneo y acumulado para monitorear el ensayo.