

Se utilizan para tomar muestras de líquido en perforaciones y pozos a profundidades específicas, así como en aguas de superficie. Se instala, a la profundidad deseada, una bomba operada neumáticamente. Un compresor alimenta la bomba, y un controlador neumático permite regular su caudal. Se conecta la bomba a Celdas de Flujo Pasante, en boca de pozo, y estas se equipan con sensores de Conductividad, Temperatura, pH, Oxígeno Disuelto, Turbidez, Salinidad e Iones Específicos, para hacer análisis in situ con lectura instantánea, y almacenamiento de los datos medidos. Análisis mas complejos, como por ejemplo de contaminación, se realizan en el Laboratorio extrayendo muestras desde las mismas Celdas de Flujo Pasante.

- Realizan muestreos de aguas a una profundidad determinada, con caudal constante, en Pozos, Represas, Lagos y Cuencas de agua en general.
- Permiten verificar la presencia de Compuestos Orgánicos Volátiles.
- Combinando Bomba, Compresor, Controlador Neumático, Celda de Flujo Pasante, Sensores, e Indicador Portátil con Datalogger, se arma un sistema de muestreo completo, y autónomo, que puede registrar la evolución del proceso de muestreo.

### BOMBA a MEMBRANA "INTEGRA"

Para MUESTREO de AGUAS LIMPIAS o CONTAMINADAS hasta 30m.

con sólidos en suspensión, solventes fuertes, químicos corrosivos, hidrocarburos, hasta 30 m. de profundidad. Su componente principal es una membrana cilíndrica de Teflon, que ocupa toda la altura del cuerpo de la bomba. Su duración promedio es de 10 años. Al estar la bomba sumergida, la membrana y tubo de muestreo se llenan de líquido. Al aplicar presión de aire o nitrógeno a través de la línea de impulsión, la membrana se contrae, impulsando el agua dentro del tubo de muestreo. Válvulas al pie y al tope del cuerpo evitan que el fluido retroceda. El Controlador Automático, modelo 465 (descrito abajo), permite ajustar los tiempos de impulsión y venteo para lograr un flujo muy preciso, imprescindible para muestras de alta calidad. Ideal para bajos caudales (100 ml/min o menos). La membrana impide que la muestra tome contacto con el gas de impulsión, por lo tanto evita contaminación y garantiza la integridad de la muestra. Disponible para instalación permanente o portátil. Excelente para obtener muestras de Compuestos Volátiles Orgánicos. Puede convertirse en un Modelo 408. **Construcción:** AISI 316 o PVC (este último es recomendable ante la presencia de fluidos corrosivos, o para instalaciones permanentes por su menor costo). **Dimensiones:** En AISI 316; 2,5 cm x 61 cm; 4,2 cm x 61 cm y 4,2 cm x 122 cm. En PVC; 4,2 cm x 61 cm y 4,2 cm x 122 cm. **Profundidad máxima de operación:** 30 mts. Para la conexión entre Bomba, Controlador Neumático, Compresor y Celda de Flujo se utiliza Tubo Flexible de polietileno de baja densidad Ø ¼".

**Opcionales:** Provisión de Compresor, Controlador Neumático, Celdas de Flujo Pasante. Sistemas Portátiles con Controlador Neumático incluido.

**SOLINST, Canadá, Modelo 407, desde \$ 495\***

### BOMBA de DOBLE VÁLVULA

Para profundidades de hasta 600 m.

Diseñada específicamente para muestreo de Compuestos Orgánicos Volátiles, es operada neumáticamente - - pero su diseño no incluye membrana alguna, lo cual facilita la limpieza y la descontaminación. Opera con mayores caudales que el modelo 407 pero puede convertirse fácilmente al modelo 407 cuando necesita volver a menores caudales. El

Controlador Automático, modelo 465 (descrito abajo), permite ajustar los tiempos de impulsión y venteo para lograr un flujo preciso compatible con muestras de alta calidad. Disponible para instalación permanente o portátil. **Construcción:** en AISI 316 o PVC (esta última recomendable ante la presencia de fluidos corrosivos, o para instalaciones permanentes, por su menor costo). **Dimensiones:** En AISI 316; 1,6 cm x 30 cm y 4,2 cm x 61 cm. En PVC; 4,2 cm x 61 cm. **Profundidad máxima de operación:** 600 mts. Para la conexión entre Bomba, Controlador Neumático, Compresor y Celda de Flujo se utiliza Tubo Flexible de polietileno de baja densidad de Ø ¼" o ½". **Opcionales:** Provisión de Compresor, Controlador Neumático, Celda de Flujo Pasante, Sistemas Portátiles con Controlador Neumático incluido.

**SOLINST, Canadá, Modelo 408, desde \$ 396\***



Dos Bombas de Doble Válvula Modelo 408: en AISI 316 y en PVC. Operan hasta 600 m. de profundidad.



Extremo de la bomba Modelo 407 con filtrante fácilmente reemplazable.



Sistema Portátil con Bomba Modelo 407 (ó 408), con Controlador Neumático Modelo 465 (abajo).

### CONTROLADOR AUTOMÁTICO para BOMBAS

Para obtener el CAUDAL DESEADO en las BOMBAS 407 y 408 (arriba)

Es operado neumáticamente, no requiere baterías, y es completamente automático. Permite ajustar los tiempos de impulsión (carga) y venteo (descarga) para lograr flujos altos para purga, y flujos bajos y precisos para muestreo, ideal cuando se buscan Compuestos Orgánicos Volátiles. El suministro neumático puede darse mediante un Cilindro de Aire o de Nitrógeno Comprimido, o por un Compresor de aire portátil. El Compresor debe entregar una presión entre 90 y 250 libras. La Salida máxima del Controlador es de 125 libras, lo cual permite una elevación de 80 m de columna de agua. **Opciones:** puede proveerse junto con la bomba, montado en un carro provisto de neumáticos aptos para el campo. Disponible en versión para operación manual.

**SOLINST, Canadá, Modelo 465, desde \$ 3.690\***



## BOMBA PERISTÁLTICA

Para **POZOS POCO PROFUNDOS** y **AGUAS de SUPERFICIE hasta 8,5 m.**

**Profundidad máxima de operación 8,5 m.** Es una unidad portátil, compacta. Se suministra con 1 m de tubería de silicona de grado médico. El acceso al pozo se hace con tubo flexible de polietileno de baja densidad, de Ø ½". **Alimentación:** batería de 12 V, 3 a 5 A. **Motor** incorpora variador de velocidad. **Caudales:** 60 ml/min (en modo muestreo) a 3 l/min (en modo purga). El motor incluye fusible de 5 A y protección contra polaridad inversa. **Construcción:** compacta, robusta y resistente a lluvia moderada. **Dimensiones:** 32 cm x 11 cm x 22 cm. **Peso:** 4,3 Kg.

**SOLINST, Canadá, Modelo 410, desde \$ 1.790\***



## CELDA DE FLUJO PASANTE

Para **ANALIZAR AGUA de PURGA "EN LINEA"**

Forma parte esencial en un sistema de muestreo. Vd. puede monitorear variables tales como **pH, Conductividad, Temperatura, Oxígeno Disuelto, Turbidez, Salinidad** así como **iones Específicos**. El muestreo puede comenzar tan pronto el flujo y los parámetros medidos se estabilicen, momento a partir del cual una válvula de 3 vías en la entrada permite tomar muestras sin pasar por la Celda. Es de fácil desarme y limpieza. Este sistema de muestreo a bajo caudal brinda muestras de mejor calidad y emplea volúmenes de purga menores lo que reduce el costo del muestreo y de la disposición de aguas. Los Sensores se montan lateralmente en Conectores provistos, los cuales aceptan Sensores de diversas marcas, con diámetros desde 3 a 22 mm.

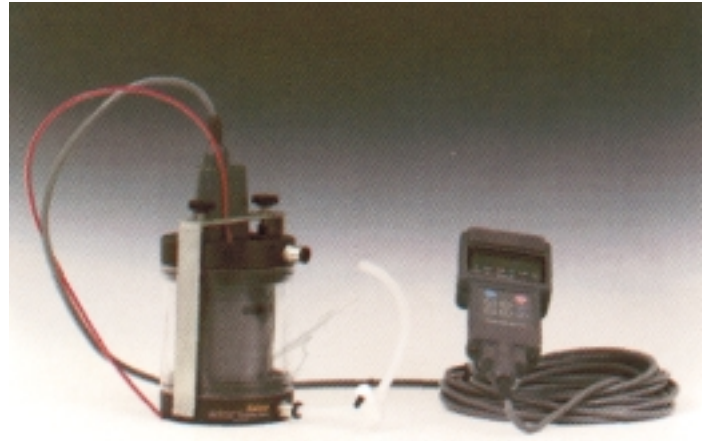
**Construcción:** Constan de un cilindro de acrílico de alta transparencia con base y tapa de polietileno de alta densidad, selladas con anillos "O".

**Opcionales:** Pueden proveerse Sensores para las variables mencionadas e Instrumentos de Lectura y Almacenamiento de Datos de las firmas Horiba (U10), Accumet (AP50) ó Hanna. **Versiones:** 1-Stándard, 2-Multiport, para 6 Sensores (volumen 500 ml). 3-Versiones especiales pueden ser provistas para mayor cantidad de Sensores. 4-Versión para acople directo a sensor/monitor Horiba (U10).

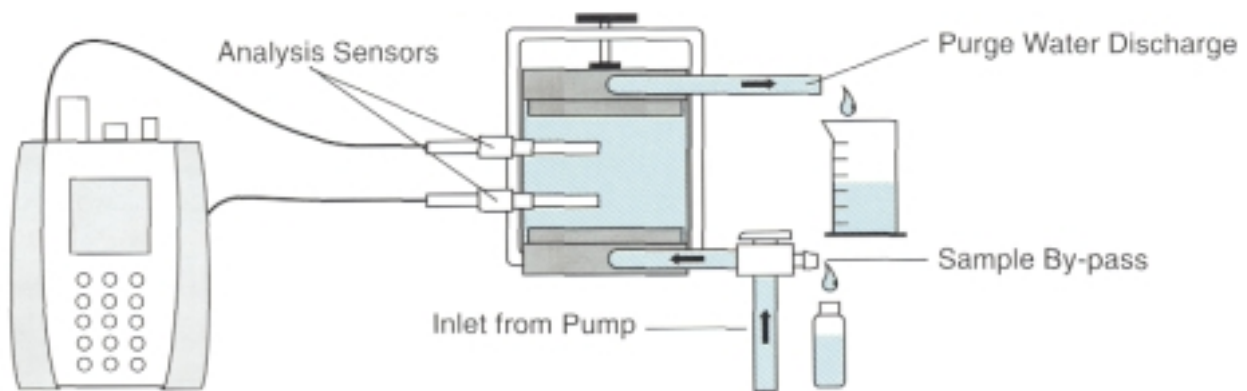
**SOLINST, Canadá, Modelo 475, desde \$ 750\***



La Celda de Flujo Pasante Multipuertos se provee con 2 a 6 Conectores en los cuales Vd. puede insertar sus propios Sensores de 1/8" hasta 7/8" (3 a 22 mm.) de diámetro para conectar a su instrumentación existente. Opcionalmente podemos proveerla con más Conectores.



Celda de Flujo Pasante construida especialmente para recibir el Sensor Multiparámetro U-10 fabricado por Horiba. Este se inserta verticalmente mediante un Conector hermético. El volumen de la Celda es de ~650 ml.



Celda de Flujo Pasante con 2 Sensores conectados a un Indicador Datalogger. En la entrada inferior, desde la Bomba, una Válvula Bypass permite extraer muestras.

\* Precios más IVA

Fabricado por

**Solinst** Canadá

www.solinst.com

**BRUNO SCHILLIG**

Arenales 4030 (1602) Florida PBA Tel.: 4730-1100 Fax: 4761-7244

Web: www.schillig.com.ar E-mail: info@schillig.com.ar