

Principios de funcionamiento

El muestreador a intervalos discretos permite tomar muestras de niveles diferentes dentro de un pozo. El muestreador se presuriza en la superficie para evitar que ingrese agua en el dispositivo mientras se baja a la profundidad de muestreo deseado. Luego, la presión se libera permitiendo que el muestreador y la tubería se llenen bajo presión hidrostática. El muestreador se vuelve a presurizar para mantener la estabilidad química de la muestra a medida que se recupera el muestreador a intervalos discretos.

En la superficie, se retira la muestra con el dispositivo de liberación de muestra, o en el caso de utilizar un modelo portátil, se sella para su transporte directo a un laboratorio.

PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD

El uso de presiones de funcionamiento altas puede ser peligroso

Para muestreo en profundidades mayores a 200 pies (60 m) por debajo del nivel del agua, use el siguiente método para aumentar la seguridad.

Antes del muestreo: Presurice el muestreador a 100 psi (700 kPa) luego, bájelo a una profundidad de aproximadamente 160 pies (50 m) por debajo del agua.

A ese nivel aumente la presión a la máxima requerida, que se determinó cuando se estableció la presión de funcionamiento. Luego, baje el muestreador al nivel correcto y continúe según las instrucciones de funcionamiento.

Después del muestreo: Levante el muestreador a una profundidad de aproximadamente 160 pies (50 m) por debajo del agua, luego disminuya la presión en el muestreador a 100 psi (700 kPa). Continúe elevando el muestreador y siga las instrucciones para retirar correctamente la muestra.

Presión de funcionamiento recomendada

Profundidad (pies) por debajo del agua	Presión psi	Profundidad (m) por debajo del agua	Presión KPa
25	20	7,6	145
50	30	15,2	220
100	50	30,5	370
200	95	61,0	670
300	140	91,4	965
500	225	152,4	1.565

Capacidad del muestreador a intervalos discretos

Tamaño	Capacidad	Tamaño	Capacidad
1" x 2"	6 onzas	25,4 mm x 610 mm	175 ml
1,66" x 2"	15 onzas	38 mm x 610 mm	450 ml
2" x 2"	27 onzas	50,8 mm x 610 mm	800 ml

Muestreo con el muestreador a intervalos discretos

- Antes de utilizar el muestreador a intervalos discretos, es necesario conocer dos puntos de información importantes.
 - Profundidad de muestreo deseada
 - Nivel estático de agua
- Con la tubería conectada al muestreador a intervalos discretos y la bomba de aire montada, conecte la bomba de aire a la admisión de presión.
- Gire la válvula Pressure/Vent (Presurizar/ventear) a Pressure (presurizar).
- En ese momento debe hacer un cálculo para asegurar que está operando a la presión correcta, utilizando una de las siguientes fórmulas, o la tabla en la parte inferior izquierda.

Configurar la presión de funcionamiento

Pies	Metros
Profundidad del muestreador por debajo de la superficie (pies) - nivel estático de agua por debajo de la superficie (pies) $x 0,43 + 10 \text{ psi}$	Profundidad del muestreador por debajo de la superficie (m) - nivel estático de agua por debajo de la superficie (m) $x 9,8 + 70 \text{ kPa}$

Ejemplo

La profundidad de muestreo es de 100 pies. El nivel estático de agua está a 30 pies $x 0,43 + 10 \text{ psi} = 40 \text{ psi}$
Por lo tanto, el muestreador a intervalos discretos debe presurizarse a 40 psi para lograr un funcionamiento correcto.

- Al usar la bomba de aire, presurice el muestreador a intervalos discretos hasta la presión correcta.
- Desconecte la bomba de aire del carrete antes de bajarlo dentro del pozo.
- Baje el muestreador a intervalo discretos dentro del pozo hasta la profundidad de muestreo deseada. Si no ha marcado la tubería, puede sujetar una cinta de medir o una Tag Line (consulte la ficha técnica del Modelo 103) al cuerpo del muestreador a intervalos discretos para medir la profundidad de muestreo correcta.
- Una vez que el muestreador se encuentra en la profundidad de muestreo deseado, gire la válvula Pressure/Vent a Vent (ventear). Espere de 1 a 3 minutos para que el muestreador a intervalos discretos y la tubería se llenen completamente en el nivel estático de agua.
- Gire la válvula Pressure/Vent (Presurizar/ventear) a Pressure (presurizar).
- Conecte la bomba de aire a la admisión de presión en el carrete y vuelva a presurizar el sistema como antes.
- Una vez presurizado, desconecte la bomba de aire y suba el muestreador a la superficie.
- Cuando el muestreador se encuentre en la superficie y esté listo para recuperar su muestra del muestreador a intervalos discretos, gire la válvula Pressure/Vent a Vent (ventear).
- Sostenga el muestreador a intervalos discretos sobre el frasco de muestra y presione el vástago del dispositivo de liberación de muestra (SRD, por sus siglas en inglés) dentro de la pieza del extremo del SRD hasta que la muestra comience a fluir del muestreador. Se puede regular el caudal simplemente ajustando la cantidad de vástago insertado dentro de la pieza del extremo.

Nota: Si no sale una muestra del muestreador a intervalos discretos, afloje el acople a compresión para permitir el venteo y luego tome la muestra.

Montaje

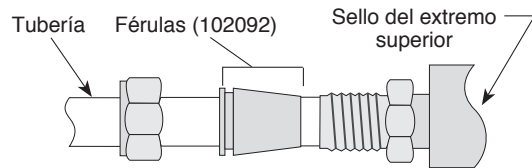
1. Tome la pieza del extremo del dispositivo de liberación de muestra (SRD) y lubrique el o-ring.
2. Lubrique el o-ring en el vástago del SRD y deslícelo a través de la pieza del extremo del SRD desde el extremo roscado hasta que la clavija llegue a las roscas.
3. Enrosque el SRD en la parte inferior del sello del extremo inferior con la mano.
4. Lubrique el o-ring del sello del extremo inferior.
5. Lubrique el o-ring en el cuerpo de la válvula y enrósquelo en la parte superior del sello del extremo inferior.
6. Lubrique el o-ring en el cabezal de la válvula y deje caer dentro del cuerpo de la válvula con el extremo más estrecho primero.
7. Lubrique el o-ring del conector de la varilla central y enrósquelo en el cuerpo de la válvula.
8. Tome la varilla central y enrósquela aproximadamente 4 vueltas solo para que comience en este punto.
9. Deslice el cuerpo del muestreador sobre la varilla central hasta que esté completamente apoyada contra el sello del extremo inferior.
10. Lubrique el o-ring en el sello el extremo superior.
11. Alinee el conector de la varilla central en el sello del extremo superior con la porción roscada de la varilla central en el cuerpo del muestreador y comience a enroscarlos juntos.
12. Ajuste los sellos de los extremos superior e inferior hasta que el cuerpo del muestreador esté completamente apoyado contra ambos formando un buen sello.
13. Desenrosque el acople de compresión y retire cuidadosamente para no perder las férulas dentro del acople.
14. Coloque el soporte de bajada sobre la porción roscada del acople de compresión (opcional).
15. Tome la tuerca del acople de compresión y deslícela sobre la tubería. Deslice la férula con forma de sombrero sobre la tubería y luego la férula cónica hasta que aproximadamente 2 pulgadas de tubería queden expuestas.
16. Apoye la tubería sobre el acople de compresión.
17. Deslice las férulas hacia abajo hasta que estén apoyadas entre sí en la parte superior del acople de compresión.
18. Deslice la tuerca del acople de compresión hacia abajo de la tubería y enrosque sobre el sello del extremo superior ajustando con la mano. Luego, tome una llave de 9/16" y ajuste el acople de compresión otra 1 1/4 de vuelta.

Descontaminación

El muestreador a intervalos discretos debe descontaminarse después de cada evento de muestreo.

1. Desmonte el muestreador.
2. Lave las partes del muestreador con jabón sin fosfatos o un solvente suave.
Nota: No use acetona en los o-rings.
3. Enjuague todas las partes cuidadosamente con agua desionizada y séquelas.
4. Vuelva a montar el muestreador.

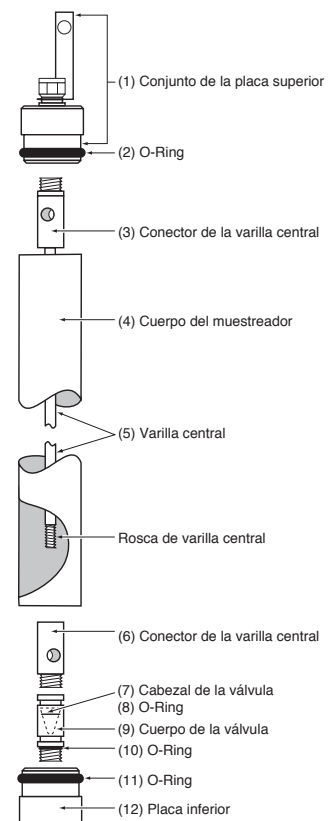
Conjunto del acople de compresión



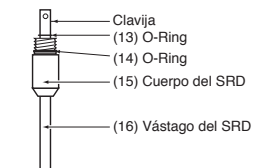
Solicitud de Cotización | Mayor información

Muestreador a intervalos discretos Modelo 425 de 2" diámetro x 2 pies

DIS completo	101857
(1) Conjunto de la placa superior	110863
(2) O-ring (V-131)	101862
(3) Conector de la varilla central	100706
(4) Cuerpo del muestreador	101856
(5) Varilla central	100707
(6) Conector de la varilla central	100706
(7) Cabezal de la válvula	100369
(8) O-ring (V-011)	100628
(9) Cuerpo de la válvula	100368
(10) O-ring (V-112)	102095
(11) O-ring (V-131)	101862
(12) Placa inferior	101855
(13) O-ring (V-011)	101288
(14) O-ring (V-112)	102095
(15) Cuerpo del SRD	100711
(16) Vástago del SRD	100710



Dispositivo para liberar la muestra (SDR)



Muestreador a intervalos discretos
Modelo 425 2" x 2 pies (101857)