

Principios de funcionamiento

Cuando se coloca la bomba de doble válvula (DVP, por sus siglas en inglés) de Solinst en un pozo o una perforación, el agua se eleva dentro de la bomba y los tubos dobles hasta el nivel estático. Se utiliza una unidad de control para proporcionar gas comprimido a la bomba. Durante el período de impulsión, el gas empuja hacia abajo en la columna de agua contenida en la tubería de la línea de impulsión, cerrando la válvula de retención en la base de la bomba. Esto fuerza el agua hacia arriba de la tubería de línea de muestreo.

Un período de venteo, durante el cual se libera el gas, permite que la presión hidrostática vuelva a llenar la bomba y la línea de impulsión con agua de muestreo. La válvula de retención superior evita que el agua de la línea de muestreo vuelva a caer dentro del cuerpo de la bomba. Este ciclo de presurización y venteo se repite manual o automáticamente, según esté configurado por los temporizadores de la unidad de control. El ciclo se puede regular para las operaciones de purgado o muestreo.

- Notas:**
1. La elevación máxima para las bombas de acero inoxidable es de 500 pies (150 m).
 2. **NO** exceda una presión de funcionamiento de 250 psi.

Conjunto de la bomba

Portátil: La bomba de doble válvula se monta conectándola a una tubería doble unida de manera intermitente, con un diámetro exterior de 1/4", montada en un carrete.

- Para acomodar la manguera de muestreo de 1/4", desatornille el vástago de muestreo de 3/8". Utilice una llave Allen pequeña (2mm) introduciéndola en el pequeño agujero lateral del vástago para liberarlo. Atornille en su lugar el vástago de 1/4" (extra de repuesto). Apriete con la llave Allen (ver al reverso).
- Empuje las mangueras de impulsión y muestreo sobre los vástagos que se encuentran identificados con una "S" (muestreo) y una "D" (impulsión) grabadas en la bomba.

Nota: si se requiere, utilice un punzón para abrir los extremos de las mangueras o caliente las mangueras para permitir colocarlas completamente sobre los vástagos.

- Baje el conjunto de la DVP dentro del pozo, usando una línea de seguridad de acero inoxidable conectada al cáncamo en la bomba. Se puede usar la Tag Line Modelo 103 de Solinst para este fin.
- Conecte la línea de alimentación con el secador en línea de la fuente de gas comprimido a la unidad de control. La línea de impulsión se conecta desde la unidad de control hasta el carrete (la unidad de control Modelo 464 cuenta con líneas de impulsión y de alimentación).
- Conecte una línea de muestreo corta (3 pies o 1 m) con un diámetro exterior de 1/4" al conector de muestreo en el carrete.

Dedicada La bomba de doble válvula se monta conectándola a un cabezal de pozo dedicado con tuberías de muestreo y línea de impulsión con un diámetro exterior de 3/8" o 1/4".

- Corte la manguera a las longitudes requeridas. Ver pasos a) y b) arriba, instrucciones de como conectar las mangueras a la bomba. El vástago extra de repuesto de 1/4" para la línea de impulsión se puede utilizar si se prefiere utilizar manguera de 1/4".
- Conecte las líneas de muestreo y de impulsión a los acoples a presión correctos en el lado inferior del cabezal del pozo (consulte el diagrama de la derecha para ver el uso de los acoples a presión y adaptadores).
- Baje la DVP dentro del pozo, usando la línea de seguridad de acero inoxidable, si lo desea. Si resulta útil, sujete la línea de seguridad en el gancho de suspensión que se encuentra en la parte inferior del cabezal del pozo. Empuje firmemente el cabezal del pozo en la prolongación del encamisado.
- Conecte una línea de muestreo corta (3 pies o 1 m) con un diámetro exterior de 1/4" o 3/8" al conector de la línea de muestreo del cabezal del pozo (consulte el diagrama a la derecha para ver el uso de los acoples a presión y adaptadores).
- Conecte la línea de alimentación con el secador en línea de la alimentación de gas comprimido a la unidad de control. La línea de impulsión se conecta desde la unidad de control en la parte superior del cabezal del pozo (la unidad de control Modelo 464 cuenta con líneas de impulsión y de alimentación).

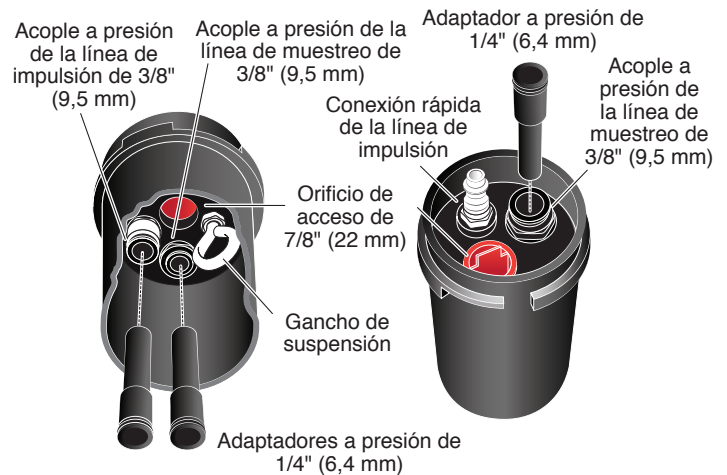
Para obtener instrucciones de bombeo detalladas, consulte las Instrucciones de funcionamiento de la unidad de control Modelo 464 de Solinst.

Nota: Los acoples de la tubería se basan en el uso de una línea de impulsión de 3/8" y una línea de muestreo de 1/4". Se suministra un vástago extra de repuesto de 1/4" en caso de preferir utilizar manguera de 1/4", o cuando se utiliza un carrete portátil para la manguera.

Configuración de muestreo portátil



Configuración del cabezal de pozo dedicado



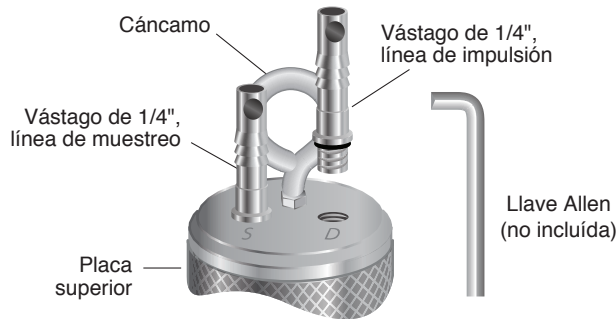
Los cabezales de pozo están provistos con tres adaptadores a presión de 1/4" para posibilitar el uso de tuberías de 1/4" o 3/8", según se prefiera. Para conectar la tubería simplemente empujela dentro del acople a presión. Para liberar la tubería empuje hacia abajo en ambos lados del anillo superior y tire de la tubería para extraerla.

Adaptador Opcional para la Línea de Inyección de Gas (107117)



Cuando la Bomba de Vejiga se instala sin la Tapa de Pozo Solinst o Carrete Portátil Solinst para la Manguera, debe usar entonces el Adaptador Opcional de Manguera de Inyección que permite una conexión entre el Conector de la manguera negra de inyección de gas que viene de la Caja de Control y la manguera de inyección de gas que viene de la bomba.

Conexión de los vástagos a la bomba



Nota: cuando se requiera, utilice una llave Allen pequeña (2mm) introduciéndola en el pequeño agujero lateral del vástago para liberarlo o para apretarlo.

Desmontaje

1. Retire la placa superior del cuerpo de la bomba y la prolongación. Retire el cuerpo de la bomba de la placa inferior y deslícelo fuera de la prolongación.
2. Retire la prolongación del cuerpo de la válvula, con cuidado de no perder la bola de retención.
3. Retire el cuerpo de la válvula de la placa inferior, asegurándose de no perder la segunda bola de retención.
4. Retire el retén del filtro de la placa inferior y retire la malla del filtro del retén del filtro.

Nota: La bomba se descontaminó antes de salir de Solinst, sin embargo, puede descontaminar la bomba antes de usarla. La bomba debe descontaminarse al cambiar de pozo.

Descontaminación

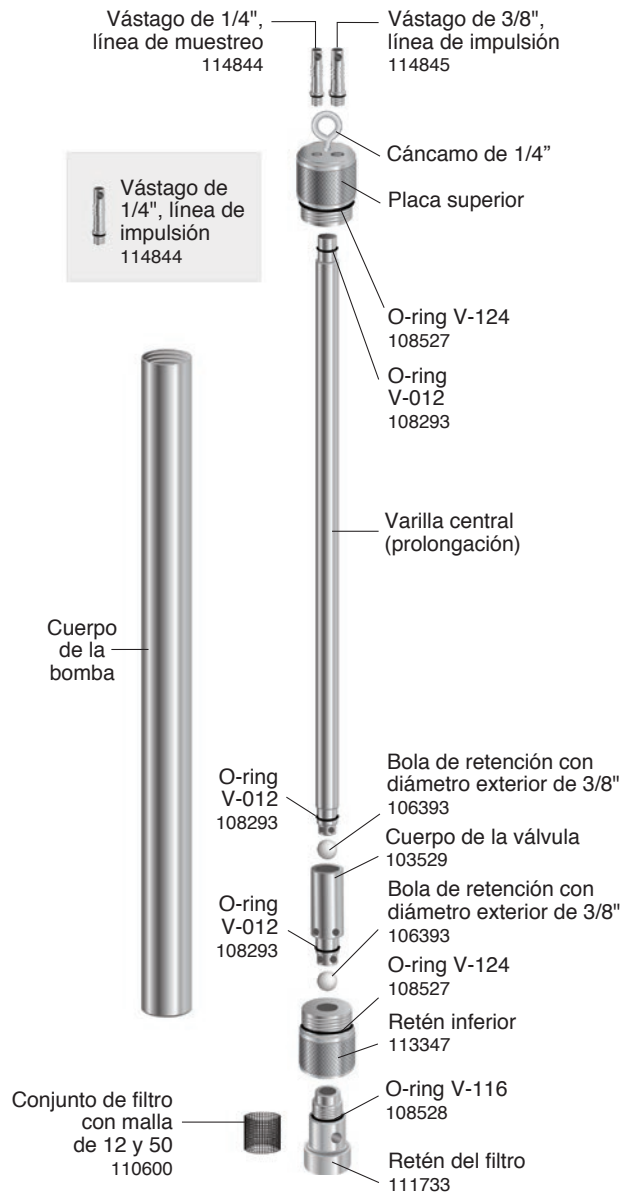
Notas: 1. Cumpla siempre con las pautas locales y los protocolos estándar.
2. No use acetona en los o-rings.

1. Desmonte la bomba completamente.
2. Lave todos los componentes de la bomba con un jabón o detergente sin fosfatos.
3. Enjuague todos los componentes cuidadosamente con agua desionizada y séquelos.
4. Reemplace los o-rings gastados, según se necesite, y vuelva a montar.

Vuelva a montar

1. Deslice la malla del filtro sobre el retén del filtro hasta que se asiente.
2. Enrosque la placa inferior en el retén del filtro hasta que el o-ring esté asentado y las piezas estén ajustadas con los dedos.
3. Inserte una bola de retención de PTFE en la parte superior de la placa inferior.
4. Tome el cuerpo de la válvula e insértelo en la placa inferior hasta que el o-ring se asiente firmemente.
5. Inserte una bola de retención de PTFE en la parte superior del cuerpo de la válvula.
6. Inserte el extremo inferior de la prolongación (orificio hacia abajo) en el cuerpo de la válvula.
7. Deslice el cuerpo de la bomba sobre la prolongación y enrósquelo sobre la placa inferior.
8. Tome la placa inferior y mientras lo alinea con la parte superior de la prolongación en el centro de la placa superior, enrósque el cuerpo de la bomba en la placa superior.

Bomba de doble válvula de acero inoxidable de 1,66" (114836)



(Retén del filtro y malla montaje (completo) 110517)

®Solinst es una marca comercial registrada de Solinst Canada Ltd.

Impreso en Canadá
20 de enero de 2020
(#114919)
(Página 2 de 2)

Para obtener más información comuníquese con: Solinst Canada Ltd.
Fax: +1 (905) 873-1992; (800) 516-9081 Tel.: +1 (905) 873-2255; (800) 661-2023
35 Todd Road, Georgetown, Ontario Canada L7G 4R8
Sitio web: www.solinst.com Correo electrónico: instruments@solinst.com

Solinst®