

Principios de Operación

Cuando se coloca la bomba de doble válvula (DVP) de Solinst en un pozo o sondeo, el agua sube por el interior de la bomba y los tubos gemelos hasta alcanzar el nivel estático. Se utiliza una unidad de control para suministrar gas comprimido a la bomba. Durante el periodo de accionamiento, el gas empuja hacia abajo la columna de agua contenida en los tubos de la línea de accionamiento, cerrando la válvula de retención situada en la base de la bomba, lo que obliga al agua a subir por los tubos de la línea de muestreo.

Un periodo 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 impide que el agua de la línea de muestreo vuelva a caer en el cuerpo de la bomba. Este ciclo de presurización y venteo se repite manual o automáticamente, según lo ajustado por los temporizadores de la unidad de control. El ciclo puede regularse para purga 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 operación de 250 psi.
3. El filtro externo 464 (#112832) se recomienda si se utiliza un compresor para operar la bomba.

Montaje de la bomba

Portátil: La bomba de válvula doble se ensambla conectándola a un tubo doble de 1/4” de diámetro exterior unido por saltos, montado en un carrete.

- Para acomodar la tubería de accionamiento de 1/4”, inserte el adaptador de compresión de 1/4” en el racor de la tubería de accionamiento de 3/8” de la bomba. Es posible que primero haya que aflojar la tuerca del racor de 3/8” y, a continuación, apretarla después de insertar el adaptador de 1/4” (véase al dorso).
- Empuje en el extremo de la tubería y en los racores de compresión de accionamiento y de muestreo del DVP (es posible que haya que aflojar la tuerca de los racores de compresión antes de insertar la tubería). Apriete la tuerca 1-1/4 vueltas más allá del ajuste a mano para obtener un sellado correcto (véase al dorso).
- Baje la DVP montada al pozo, utilizando una cuerda de Kevlar o una línea de seguridad de acero inoxidable conectada al perno de argolla de la bomba. La línea de seguridad Solinst modelo 103 puede utilizarse para este fin.
- Conecte la línea de suministro con el filtro externo 464 opcional desde la fuente de gas comprimido a la Unidad de Control. La línea de transmisión se conecta desde la unidad de control al carrete (las líneas de transmisión y suministro vienen con la unidad de control modelo 464).
- Conecte un tramo corto (3 pies o 1 m) de línea de muestreo de 1/4” de diámetro exterior al conector de muestreo del carrete.

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

- Corte la tubería a la longitud deseada. Consulte los pasos a) y b) anteriores para las instrucciones de conexión de la tubería a la bomba. El adaptador de compresión de 1/4” para el accesorio de la línea de impulsión de la bomba se puede utilizar si se desea una tubería de línea de impulsión de 1/4”.

- Conecte los conductos de muestreo y de impulsión a los racores correspondientes situados en la parte inferior del cabezal de pozo (consulte el diagrama de la derecha para conocer el uso de los racores y adaptadores).
- Baje el DVP al pozo utilizando un cordón de Kevlar o un cabo de seguridad de acero inoxidable. Fije el cabo de seguridad al gancho de suspensión situado en la parte inferior del cabezal de pozo. Empuje firmemente el cabezal de pozo sobre el tubo ascendente.
- Conecte un tramo corto (3 pies o 1 m) de tubería de muestreo de 1/4” de diámetro exterior o 3/8” de diámetro exterior al conector de muestreo del cabezal de pozo (consulte el diagrama de la derecha para ver el uso de los conectores de empuje y los adaptadores).
- Conecte la línea de suministro con el filtro externo opcional 464 desde el suministro de gas comprimido a la unidad de control. La línea de impulsión se conecta desde la unidad de control a la parte superior del cabezal de pozo (las líneas de impulsión y suministro vienen con la unidad de control modelo 464).

Para obtener instrucciones detalladas de bombeo, consulte el Manual de instrucciones de la unidad de control Solinst modelo 464.

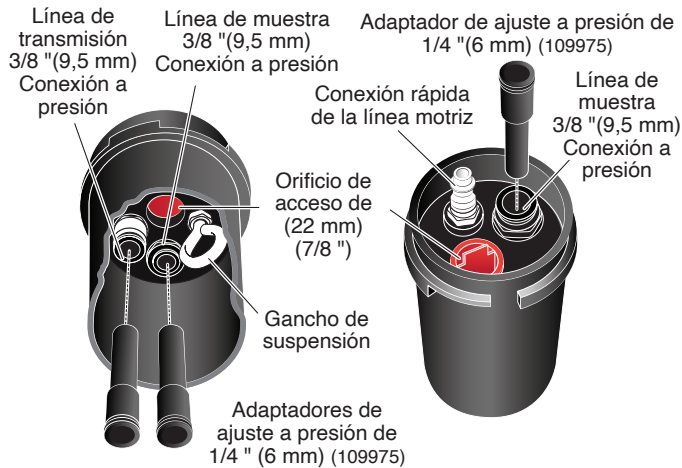
Nota: los racores de los tubos se basan en el uso de una línea de impulsión de 3/8” y una línea de muestreo de 1/4”. También se suministra un adaptador de 3/8” a 1/4”, si se prefiere un tubo doble de 1/4”, o cuando se utiliza un carrete portátil.



Configuración de muestreo portátil



Configuración de cabezal de pozo dedicado (110227)



Los cabezales de pozo vienen con tres adaptadores de ajuste a presión de 1/4 "para que se pueda usar tubería de 1/4 " o 3/8 ", según se prefiera.

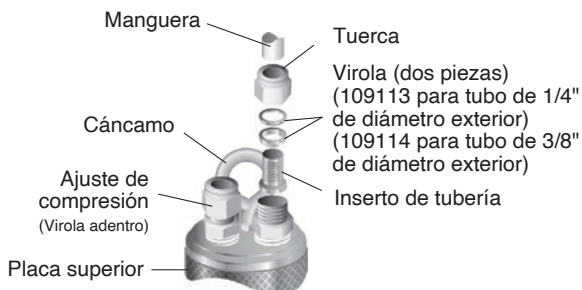
Para acoplar el tubo, simplemente empujelo en el racor a presión. Para soltar el tubo, empuje hacia abajo en ambos lados del anillo superior y tire del tubo hacia afuera.

Adaptador de línea de transmisión opcional (107117)



Cuando la bomba de vejiga se despliega sin un cabezal de pozo o carrete de tubería, use un adaptador de línea de transmisión para permitir la conexión del accesorio de conexión rápida de la línea de transmisión desde la unidad de control a la tubería de la bomba de la línea de transmisión.

Conexiones de los tubos de la bomba



Nota: Tenga cuidado de no perder las dos piezas de la virola si aflojando o quitando la tuerca del racor de compresión.

Desmontaje

1. Retire la placa superior del cuerpo de la bomba y el elevador. Retire el cuerpo de la bomba de la platina inferior y deslícelo fuera del elevador.
2. Retire el elevador del cuerpo de la válvula, teniendo 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. Remueva el Retenedor del Filtro de la Placa Inferior, y luego remueva la Malla del Filtro del Retenedor del Filtro.

Nota: La bomba ha sido descontaminada antes de salir de Solinst, sin embargo, es posible que desee descontaminar su bomba antes de usar. La bomba debe descontaminarse entre pozos.

Descontaminación

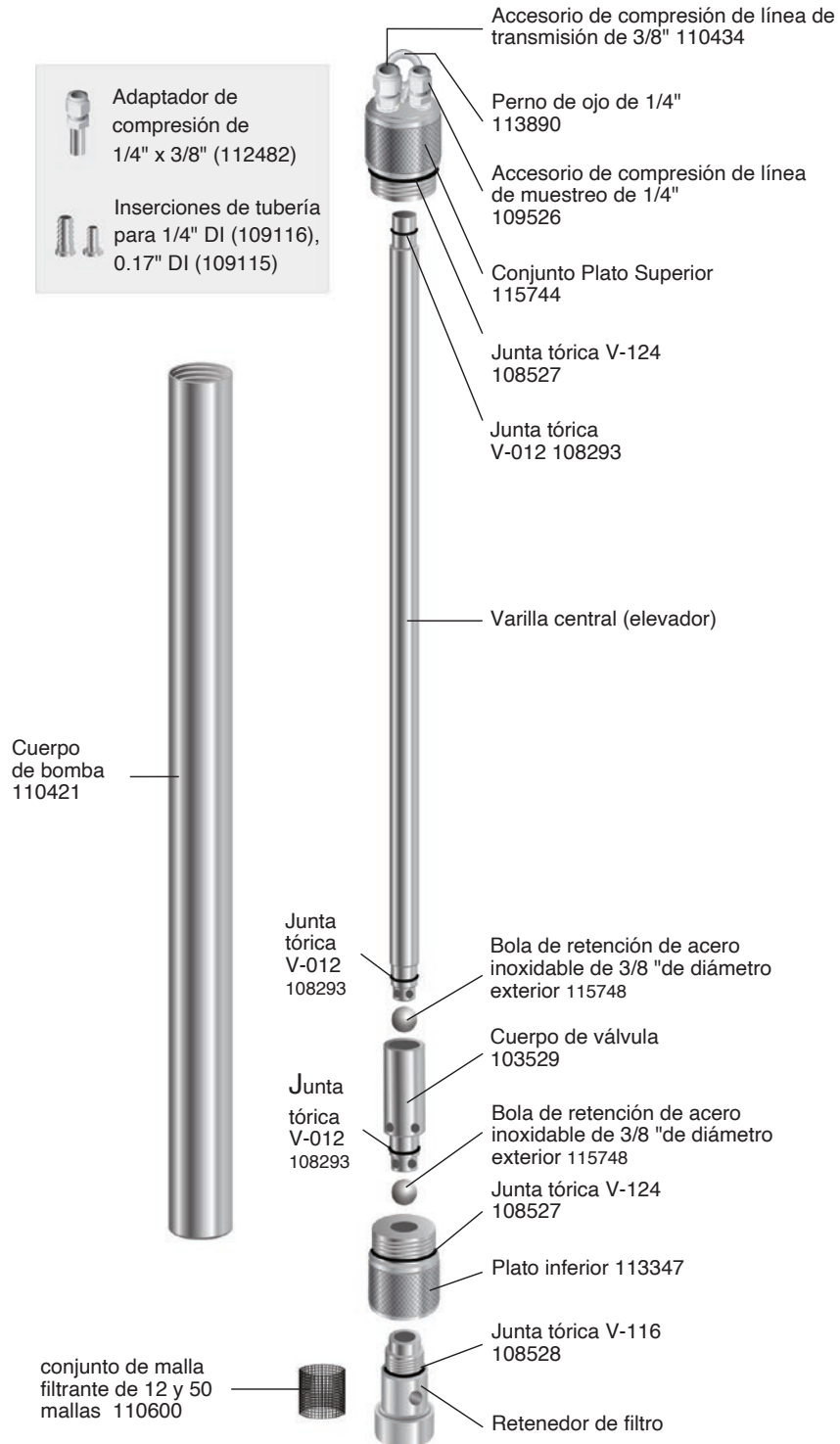
- Nota:**
1. Siga siempre las directrices y normas locales.
 2. No use acetona en las juntas tóricas.

1. Desarme completamente la bomba.
2. Lave todos los componentes de la bomba con jabón sin fosfatos o un detergente.
3. Enjuague bien todos los componentes con agua desionizada y séquelos.
4. Sustituya las juntas tóricas desgastadas según sea necesario y vuelva a montar.

Reensamblaje

1. Deslice la Malla Filtrante sobre el Retenedor del Filtro hasta que quede asentada.
2. Enrosque el plato inferior en el retén del filtro hasta que la junta tórica esté asentada y las piezas estén apretadas con los dedos.
3. Inserte una bola de retención de acero inoxidable 316 en la parte superior del plato inferior.
4. Tome el cuerpo de la válvula e insértelo en la placa inferior hasta que la junta tórica se asiente firmemente.
5. Inserte una bola de retención de acero inoxidable 316 en la parte superior del cuerpo de la válvula.
6. Inserte el extremo inferior del elevador (orificio hacia abajo) en el cuerpo de la válvula.
7. Deslice el cuerpo de la bomba sobre el elevador y enrósquelo en la placa inferior.
8. Tome la placa superior y, mientras alinea la parte superior del elevador en el centro de la placa superior, enrósque el cuerpo de la bomba a la placa superior.

Bomba de doble válvula SS de 1,66 "(112599)



(Conjunto de retenedor de filtro y pantalla (completo) 110517)