

Product Recovery Canister

Manual de Instalación y Operación



ÍNDICE

Sección 1: Descripción del sistema	3
Sección 2: Instalación y operación del sistema.....	5
Sección 3: Mantenimiento del sistema.....	6
Sección 4: Solución de problemas del Sistema	7
Sección 5: Especificaciones del sistema	9
Sección 6: Esquema del sistema	11
Sección 7: Piezas de repuesto.....	12
Garantía y Reparación.....	20

INDICACIONES DEL DOCUMENTO

Este manual utiliza las siguientes indicaciones para presentar información:



Un signo de exclamación indica una **ADVERTENCIA** sobre una situación o condición que puede provocar una lesión o incluso la muerte. No debe seguir hasta haber leído y entendido completamente el mensaje de **ADVERTENCIA**.

ADVERTENCIA



El dibujo de una mano levantada indica información de **CUIDADO** que se relaciona con una situación o condición que puede ocasionar daño o mal funcionamiento del equipo. No debe seguir hasta haber leído y entendido completamente el mensaje de **CUIDADO**.

CUIDADO



El dibujo de una nota indica información de **NOTA**. Las Notas proveen información adicional o suplementaria sobre una actividad o concepto.

NOTA

Sección 1: Descripción del sistema

Función y Teoría

El Geotech Product Recovery Canister (PRC) es un dispositivo Desnatador pasivo, diseñado para recuperar hidrocarburos ligeros flotantes (como la gasolina y el combustible diésel) del agua subterránea en pozos que son de 2 pulgadas (5cm) o mayores.

Cuenta con una admisión flotante oleófila/hidrófoba, el Desnatador puede automáticamente recolectar y remover producto flotante y reducirlo hasta una película. Los Desnatadores estándar de 2" proveen 12" (30cm) de movimiento de la admisión y los Desnatadores estándar de 4" proveen hasta 16" (40cm) de movimiento de la admisión para acomodarse a las fluctuaciones del agua. La unidad se suspende en el pozo a la profundidad de recuperación deseada usando los 25 pies (7.6m) de cable de suspensión de acero inoxidable que fue proporcionado.

Componentes del Sistema

Un PRC consiste de dos (2) componentes mayores; un montaje Desnatador de producto y un bote de recolección (como se muestra en las Figuras 1-1 a 1-3). En el modelo de 4", el Desnatador está protegido por una malla ranurada que pre-filtra el producto entrante y protege a la admisión del daño. El Desnatador recolecta producto libre y los pasa a través de una manguera enrollada al bote de recolección. El producto recuperado es evacuado removiendo el PRC del pozo y abriendo el desagüe en el fondo del dispositivo.

También hay disponibles botes de recolección de mayor capacidad y son fácilmente instalados al simplemente destornillar la sección del bote de recolección y remplazarla con un montaje de bote de recolección y pesa más grande. Cuando va de menor a mayor bote de recolección se debe considerar también el peso. Cuando va de mayor a menor no hay ningún problema.

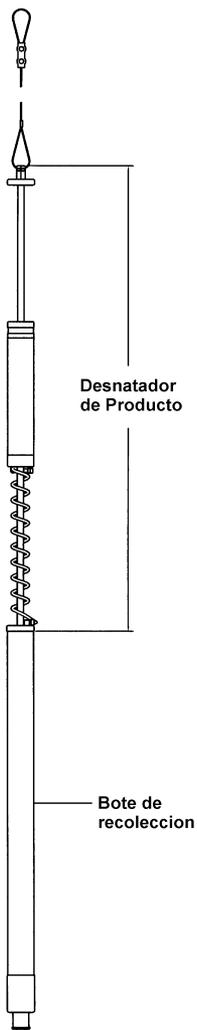


Figura 1-1 – PRC de 2”
Con Desnatador

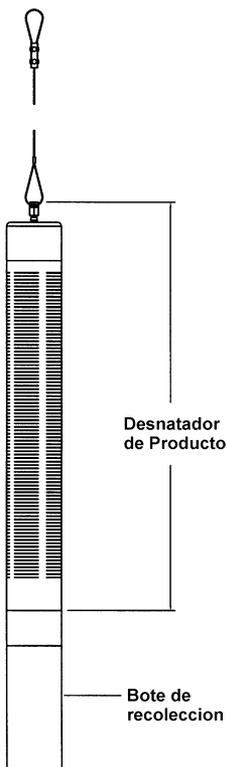


Figura 1-2 – PRC de 4”
Con Desnatador de 1
litro

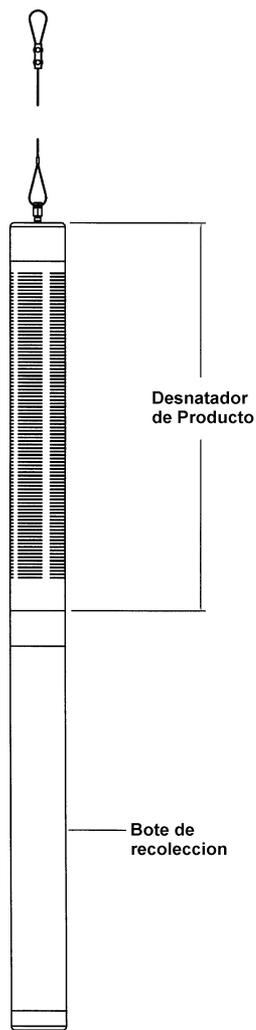


Figura 1-3 – PRC de 4”
Con Desnatador de 3
litros

Sección 2: Instalación y Funcionamiento del sistema



Antes de la instalación, la malla de admisión oleófila/hidrófoba debe ser condicionada o preparada. Para hacer esto, use diésel o un hidrocarburo similar para saturar la malla de admisión (como se muestra en las figuras de la Sección 7). El hidrocarburo óptimo sería el mismo hidrocarburo a ser recuperado. Tenga cuidado de evitar dañar la admisión.

Para instalar el PRC primero mida los niveles de agua y de producto con una Interface Probe (Geotech puede ofrecerle una variedad de Interface Probes para todas las aplicaciones).

Típicamente el PRC está ajustado para que la admisión este a la mitad de su movimiento para permitir la fluctuación de la capa freática en ambas direcciones (Ver Sección 6 para un ejemplo de un PRC en el pozo). Para fijar la admisión a la mitad de su viaje, mida desde el centralizador superior (Desnatador de 2") o la tapa superior (Desnatador de 4") del PRC y a lo largo del cable de suspensión la misma distancia que la lectura del nivel del agua tomada con la Interface Probe, luego reste 6 pulgadas (15cm). Suspenda el PRC de la boca del pozo hasta este punto.

Para vaciar el bote de recolección, simplemente saque el PRC del pozo, abra la válvula de desagüe (aplicando una fuerza que tire hacia abajo en la camisa de la válvula – como una botella de agua) y transfiera el producto recuperado a un contenedor aprobado.

Cuando lo reinstale, verifique que la admisión será colocado en el rango de su movimiento (como se describe arriba) y que la válvula de desagüe este completamente cerrada para evitar la posibilidad de que el agua entre al bote. La Figura 2-1 muestra un ejemplo de la válvula de desagüe abierta y cerrada.



Figura 2-1 Funcionamiento de la Válvula de Desagüe

Sección 3: Mantenimiento del sistema

Con el mantenimiento adecuado, el Geotech PRC le proveerá de años de servicio confiable. Cuando vacíe el bote, se pueden tomar estos simples pasos de mantenimiento para asegurar su confiabilidad.

1. Inspeccione el Desnatador de producto buscando signos de daño físico. Las raspaduras o abolladuras en la malla de admisión pueden causar que el Desnatador acepte agua. Si encuentra daño, una admisión nueva de repuesto puede ser necesaria.
2. Inspeccione la manguera enrollada buscando daño físico u obstrucciones, como torceduras. Remplace la manguera enrollada si es necesario.
3. Inspeccione el bote de recolección buscando daño físico como lo son las grietas. Remplace si es necesario.
4. Para limpiar la malla de admisión, use un cepillo suave para pintura y combustible diésel fresco o el tipo de producto siendo recuperado. Normalmente este tipo de mantenimiento solo debe realizarse cuando la malla esta obstruida con producto emulsionado u otro residuo. Tenga cuidado de no abollar o raspar la malla de admisión.
5. Use combustible diésel o un hidrocarburo similar para saturar la malla de admisión. El fluido óptimo a utilizar serían los hidrocarburos del pozo que piensa recuperar. Tenga cuidado de no dañar la malla de admisión.

Sección 4: Solución de problemas del Sistema

Problema: El PRC solo recupera agua.

Soluciones:

1. El PRC está muy abajo en el pozo, restringiendo el movimiento de la admisión.
2. Drene el bote de recolección completamente, permítale a la malla secarse, prepare nuevamente la malla y luego coloque nuevamente el PRC para que la fluctuación del nivel de agua quede dentro del rango de movimiento de la admisión.

Problema: El nivel del agua ha subido más allá del tope del movimiento de la admisión.

Solución:

Drene el bote de recolección completamente, permítale a la malla secarse, prepare nuevamente la malla y luego coloque otra vez el PRC para que la fluctuación del nivel de agua quede dentro del rango de movimiento de la admisión.



Si el nivel del agua ha subido por arriba del rango de movimiento en cualquier momento entre visitas, el Desnatador y el bote de recolección se llenaran con agua y desplazarán cualquier producto recolectado. Permanecerá de esta forma hasta que sea ajustado, incluso si el nivel del agua cae nuevamente dentro del rango de viaje de la admisión.

Problema: La válvula de desagüe no está totalmente cerrada.

Solución:

Vacíe el bote de recolección (como se describe en la Sección 2) y luego cierre la válvula de desagüe empujando la camisa exterior de la válvula hasta que se detenga.

Problema: Hay un fallo mecánico o se ha desarrollado una fuga.

Solución:

Llame a Geotech Environmental Equipment Inc. al 1-800-833-7958 para asistencia.

Problema: La admisión del Desnatador no recupera producto.

Soluciones:

1. No hay producto para recuperar.
2. Revise y monitoree periódicamente el espesor de la capa de producto.

Problema: El Desnatador está muy arriba.

Solución:

Revise nuevamente los niveles de agua y producto y reajuste el Desnatador (use los procedimientos de instalación descritos en la Sección 2).

Problema: La ventilación del bote está bloqueada.

Solución:

Asegúrese que los agujeros en la conexión de suspensión estén libres de residuos. El PRC no funcionara si estos agujeros están taponeados.

Problema: La admisión esta obstruida o la manguera enrollada de producto esta torcida.

Solución:

Refiérase a La Sección 3, "Mantenimiento del Sistema".

Sección 5: Especificaciones del sistema

Dimensiones Generales		
Tamaño	Volumen (L)	Dimensiones
2"	0.25	49.0"L (149cm) x 1.75" DE (4.4cm)
	0.5	59.5"L (151cm) x 1.75" DE (4.4cm)
	1	82.5"L (210cm) x 1.75" DE (4.4cm)
2" (Con malla)	0.25	49.0"L (149cm) x 1.88" DE (4.8cm)
	0.5	59.5"L (151cm) x 1.88" DE (4.8cm)
	1	82.5"L (210cm) x 1.88" DE (4.8cm)
4"	1	37"L (94cm) x 3.5" DE (9cm)
	3	53.0"L (135cm) x 3.5" DE (9cm)
	4	60.0"L (152cm) x 3.5" DE (9cm)

Peso			
Tamaño	Volumen (L)	Peso Vacío	Peso Lleno
2"	0.25	3.1lbs (1.4kg)	3.5lbs (1.6kg)
	0.5	3.5lbs (1.6kg)	4.3lbs (2.0kg)
	1	5.2lbs (2.4kg)	6.7lbs (3.0kg)
2" (con malla)	0.25	4.5lbs (2.0kg)	4.9 lb (2.2kg)
	0.5	4.9lbs (2.2kg)	5.7lbs (2.6kg)
	1	6.6lbs (3.0kg)	8.1lbs (3.7kg)
4"	1	8.0lbs (3.7kg)	9.5 lb (4.3kg)
	3	15.0lbs (6.8kg)	19.0lbs (8.6kg)
	4	18.0lbs (8.2kg)	25.5lbs (11.6kg)

Dimensiones Generales		
Tamaño	Volumen (L)	Capacidad (galones)
2"	0.25	0.07
	0.5	0.13
	1	0.26
4"	1	0.26
	3	0.8
	4	1.06

Agua Mínima Requerida		
Tamaño	Volumen (L)	Profundidad
2"	0.25	29.0" (74cm)
	0.5	39.5" (100cm)
	1	62.0" (157cm)
4"	1	18.5" (47cm)
	3	35.0" (89cm)
	4	43.0" (109cm)

Sección 6: Esquemas del sistema

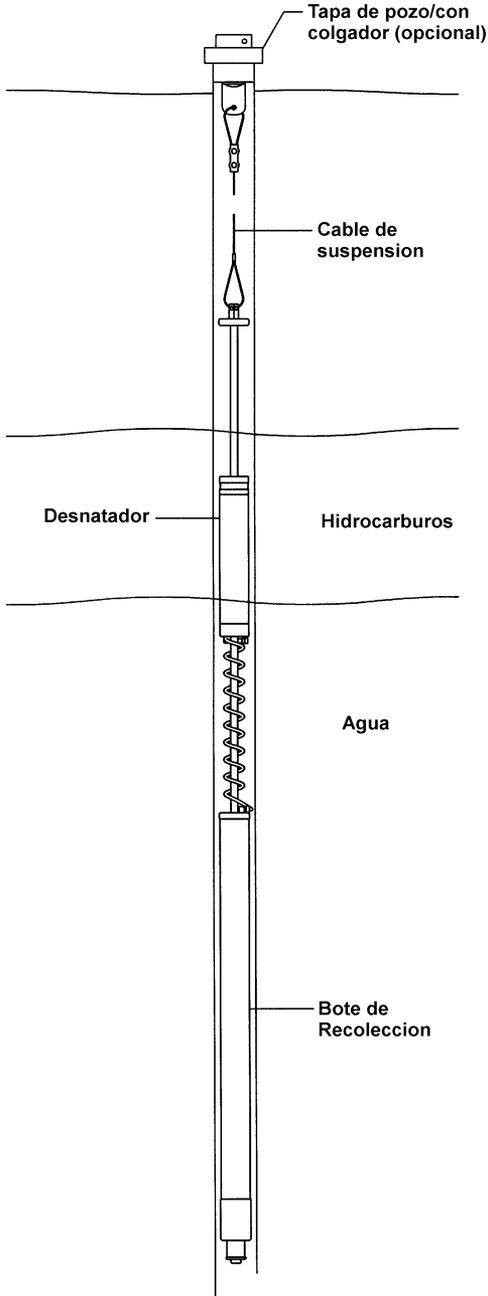


Figura 6-1 – Desnatador del PRC desplegado en un pozo

Sección 7: Listas de piezas de repuesto

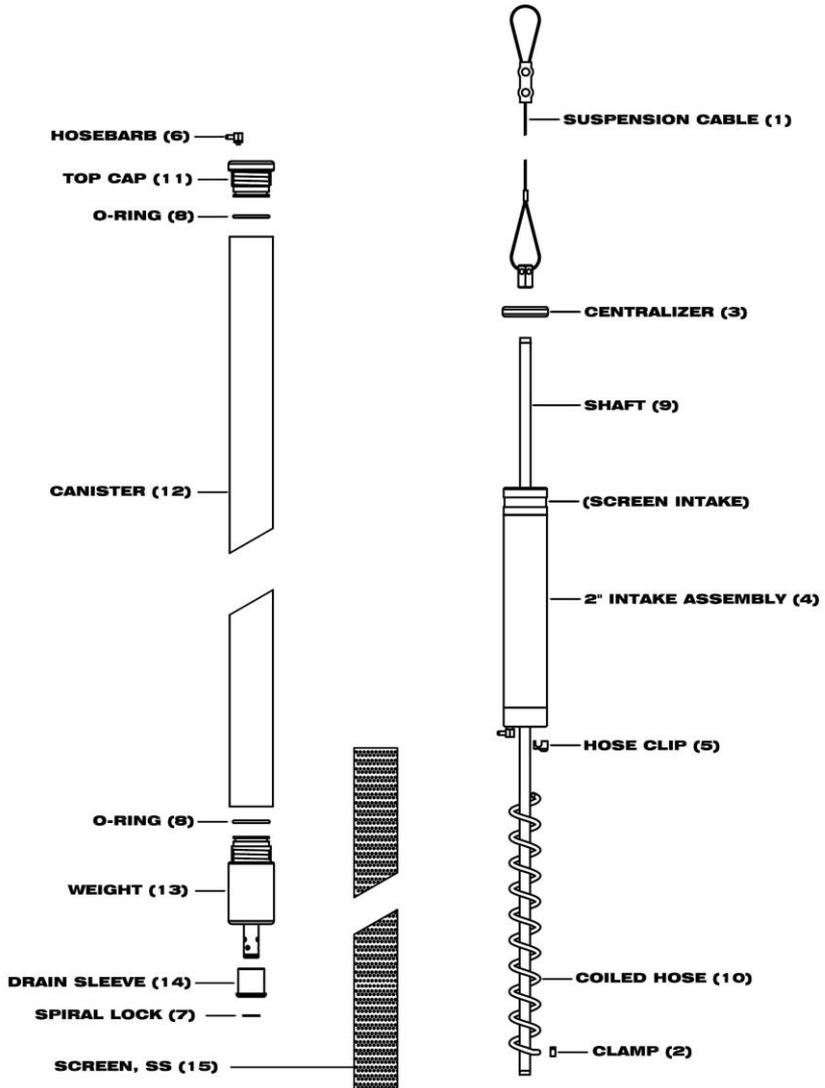


Figura 7-1 – Montaje estándar de PRC de 2"

Números de parte del Desnatador PRC estándar de 2"

Ítem #	Descripción	No. de Parte
1	ASSY,CABLE,SUSPENSION,PRC,25FT	56650305
2	CLAMP,SS,STEPLESS EAR,7MM	16600005
3	CENTRALIZER,PVC,SKIMMER,2"	26650306
	CENTRALIZER,PVC,SCREENED PR2	26600186
4	ASSY,BUOY,SKIMMER,2"100MESH	56650309
	ASSY,BUOY,SKIMMER,2" 60 MESH	56650312
5	HOSE CLIP,SKIMMER FLOAT	26650028
6	HOSEBARB,BRS,1/8"X10-32,90DEG	17500149
7	LOCK,SS,9/16",SPIRAL	16650304
8	O-RING,VITON,#123 (BROWN)	11200299
9	SHAFT,SS,SKIMMER,33.5",PRC	26600002
10	HOSE,COILED,PR2	26650304
11	CAP,PVC,TOP,PRC2	26650315
12	BODY,PVC,CANISTER,0.125L,PRC	26650321
	BODY,PVC,CANISTER,0.25L,PRC	26650307
	BODY,PVC,CANISTER,0.5L,PRC	26650311
	BODY,PVC,CANISTER,1LITER,PRC	26650313
13	ASSY,WEIGHT,SKIMMER,2",.125L PRC,	56650303
	ASSY,WEIGHT,SKIMMER,2",.25/.5L PRC,	56650302
	ASSY,WEIGHT,SKIMMER,2",1L PRC	56650301
14	ASSY,SLEEVE,DRAIN,W/ O-RINGS	56650308
15	SCREEN,SS,1.88"ODX32.7" STRAIGHT WELD	26600188

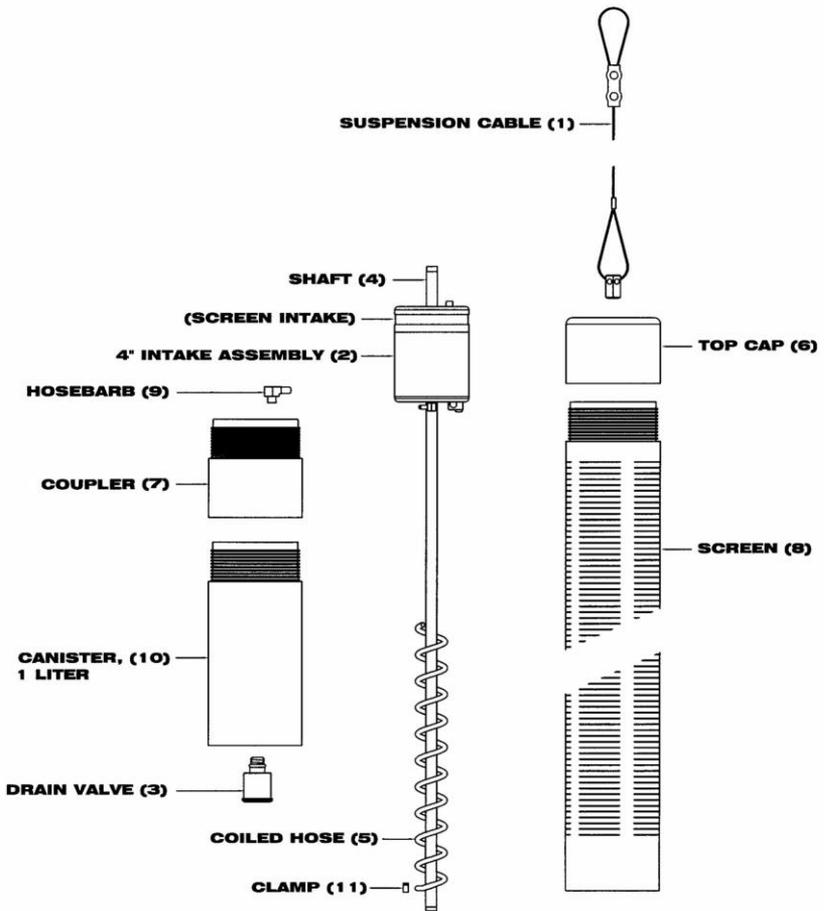


Figura 7-2 – Desnatador PRC de 4" (1 Litro)

Números de parte del Desnatador PRC de 4" (1 Litro)

Ítem #	Descripción	No. de Parte
1	ASSY,CABLE,SUSPENSION,PRC,25FT	56650305
2	ASSY,BUOY,SKIMMER,4"100 MESH	56650310
3	ASSY,DRAIN VALVE,SKIMMER,4" PR4,	56650307
4	SHAFT,SS,SKIMMER,24.5" 2065 REV A	26650305
5	HOSE,COILED,PR4	16650312
6	CAP,PVC,TOP,PRC4	16650313
7	COUPLER,PVC,PRC4	16650316
8	SCREEN,PVC,PRC4	16650317
9	HOSEBARB,BRS,.170"X1/8MPT,90D	17500148
10	CANISTER,1L,PRC4,W/ BTM PLATE	56650311
11	CLAMP,SS,STEPLESS EAR,7MM	16600005

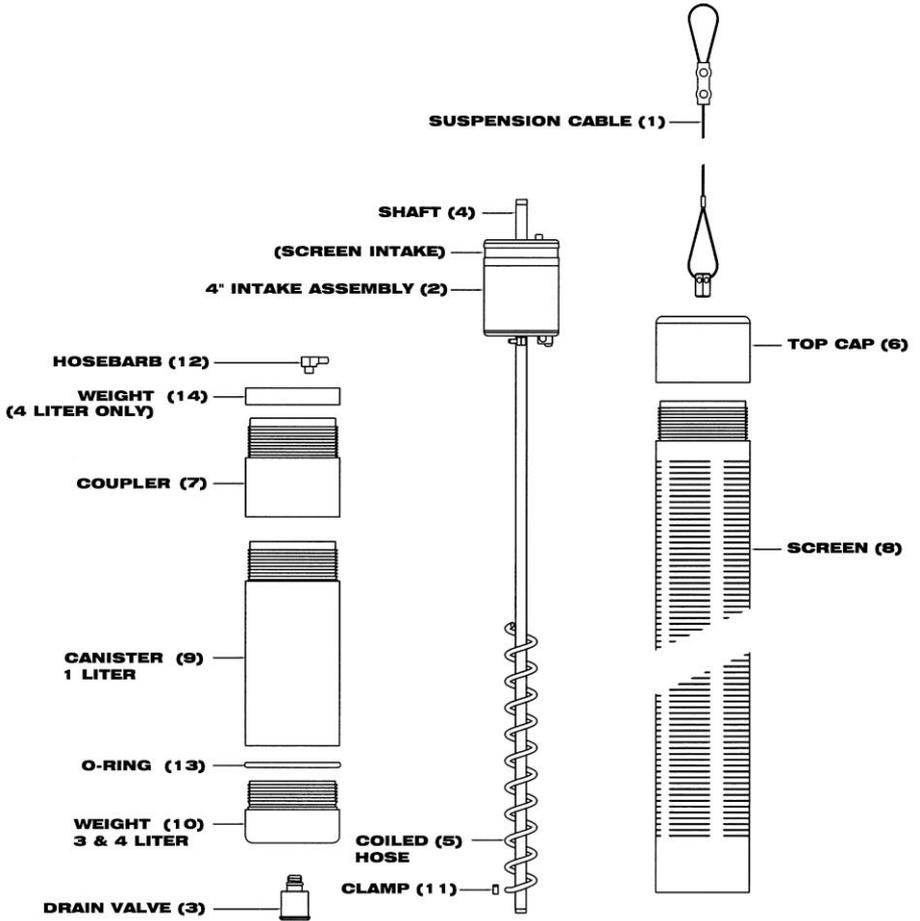


Figura 7-3 – Desnatador PRC estándar de 4" (3 y 4 Litros)

Números de parte para Desnatador PRC estándar de 4" (3 y 4 Litros)

Ítem #	Descripción	No. de Parte
1	ASSY,CABLE,SUSPENSION,PRC,25FT	56650305
2	ASSY,BUOY,SKIMMER,4"100 MESH	56650310
3	ASSY,DRAIN VALVE,SKIMMER,4" PR4,	56650307
4	SHAFT,SS,SKIMMER,24.5" 2065 REV A	26650305
5	HOSE,COILED,PR4	16650312
6	CAP,PVC,TOP,PRC4	16650313
7	COUPLER,PVC,PRC4	16650316
8	SCREEN,PVC,PRC4	16650317
9	CANISTER,PVC,3L,PRC4	16650318
	CANISTER,PVC,4L,PRC4	16650320
10	WEIGHT,SS4,3L&4L,PRC4	16650319
11	CLAMP,SS,STEPLESS EAR,7MM	16600005
12	HOSEBARB,BRS,.170"X1/8MPT,90D	17500148
13	O-RING,VITON,#041	16650321
14	WEIGHT,SS4,4L,PRC4	26650318

NOTAS

NOTAS

Garantía

Por el periodo de un (1) año desde la fecha de la primera venta, el producto está garantizado de estar libre de defectos en materiales y obra. Geotech acepta reparar o reemplazar, a elección de Geotech, la porción que se prueba defectuosa, o a nuestra elección reembolsar el precio de compra de la misma. Geotech no tendrá ninguna obligación de garantía si el producto está sujeto a condiciones de operación anormales, accidentes, abuso, mal uso, modificación no autorizada, alteración, reparación o reemplazo de partes desgastadas. El usuario asume cualquier otro riesgo, en caso de existir, incluido el riesgo de lesión, pérdida o daño directo o a consecuencia, que provenga del uso, mal uso o inhabilidad para usar este producto. El usuario acepta usar, mantener e instalar el producto de acuerdo con las recomendaciones e instrucciones. El usuario es responsable por los cargos de transportación conectados con la reparación o reemplazo del producto bajo esta garantía.

Política de devolución del equipo

Un numero de Autorización de Regreso de Material (RMA #) es requerido previamente a la devolución de cualquier equipo a nuestras instalaciones, por favor llame al número 800 para la ubicación apropiada. Un RMA # le será provisto una vez que recibamos su solicitud de devolver el equipo, que debe incluir las razones de la devolución. Su envío de devolución debe tener claramente escrito el RMA # en el exterior del paquete. Se requiere prueba de la fecha en que fue adquirido para procesar cualquier solicitud de garantía.

Esta política aplica tanto para ordenes de reparación como de ventas.

PARA UNA AUTORIZACION DE DEVOLUCION DE MATERIAL, POR FAVOR LLAME A NUESTRO DEPARTAMENTO DE SERVICIO AL1-800-833-7958.

Número de Modelo: _____

Número de Serie: _____

Fecha de Compra: _____

Descontaminación del Equipo

Previo a la devolución, todo equipo debe ser completamente limpiado y descontaminado. Por favor anote en la forma RMA, el uso del equipo, contaminante al que fue expuesto, y métodos/soluciones de descontaminación utilizadas.

Geotech se reserva el derecho de rechazar cualquier equipo que no haya sido propiamente descontaminado. Geotech también puede escoger descontaminar el equipo por una cuota, que será aplicada a la facture de la orden de reparación.

Geotech Environmental Equipment, Inc.

2650 East 40th Avenue Denver, Colorado 80205

(303) 320-4764 • **(800) 833-7958** • FAX (303) 322-7242

Email: sales@geotechenv.com website: www.geotechenv.com