



CAVIBLASTER[®]

5077 Fruitville Road
Suite 109 - 157
Sarasota, FL 34232
Teléfono de EE. UU. : (352)
275-5319
www.caviblaster.com

Manual de Mantenimiento y Operación



4030-DOS

Unidad CaviBlaster de Altamar



CaviDyne LLC no se hace responsable de los daños o lesiones resultantes del incumplimiento de las instrucciones de este manual. Lea y estudie todo el manual cuidadosamente antes de usar.



El CaviBlaster 4030-DOS solo debe ser operado y mantenido por personal capacitado.



Este equipo genera agua a alta presión y está diseñado solo para uso bajo el agua. **Se pueden producir lesiones personales graves o la muerte por un uso inadecuado.**



Equipo de Buzo Comercial debe usarse para operar el sistema CaviBlaster.



No use una presión de aire de más de 120 psi (8 bar) al encender el equipo. **Se producirán daños graves al equipo.**



PRECAUCIÓN:

NO USE ESTE EQUIPO PARA LIMPIAR SUPERFICIES SENSIBLES como luces LED, luces subacuáticas, equipos electrónicos, etc.

TABLA DE CONTENIDO

1.0 ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD.....	5
2.0 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	6
2.1 Uso de este manual.....	9
2.2 Convenios.....	9
2.3 Alcance.....	9
2.4 Términos y abreviaturas.....	10
3.0 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.....	11
3.1 Seguridad personal.....	11
3.2 Equipo de protección personal.....	12
3.3 Modificación del equipo.....	13
4.0 INSTALACIÓN.....	14
4.1 Desembalaje y elevación.....	14
4.2 Lugar de instalación.....	15
4.3 Configuración inicial.....	16
4.3.1 Conexión de la fuente de agua.....	16
5.0 OPERACIÓN.....	21
5.1 Preparando el CaviBlaster® para Operación.....	21
5.2 Arranque del CaviBlaster.....	22
5.3 Operación del Control Remoto.....	23
5.4 Ajuste de CaviBlaster® para un Rendimiento Máximo.....	26
5.5 Recomendaciones para resultados efectivos.....	30
6.0 MANTENIMIENTO.....	32
6.1 Recomendaciones Básicas de Mantenimiento Preventivo.....	33
6.2 Servicio de motor diesel.....	34
6.3 Servicio de bomba.....	34
6.4 Inspección / Limpieza del filtro de entrada de agua.....	34
6.5 Inspección / mantenimiento del sistema de transmisión por correas.....	37
6.6 Inspección / mantenimiento de la pistola de empuje cero.....	39
7.0 PREPARAR EQUIPO PARA ALMACENAR EN FRIO EXTREMO.....	40
8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	41
9.0 PIEZAS DE REPUESTO.....	43
APÉNDICE - LITERATURA DE COMPONENTES.....	44

LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1.1 - CaviBlaster® Especificaciones del 4030-DOS.....	5 5
Figura 2.1 - CaviBlaster® Características generales del 4030-DOS.....	7 7
Figura 2.2 - CaviBlaster® Panel de conexiones 4030-DOS.....	8
Figura 4.1 - Pautas de elevación.....	13
Figura 4.2 - Pautas de instalación.....	14
Figura 4.3 - Fuente de alimentación por gravedad.....	dieciséis
Figura 5.3: parada de emergencia y caja de control remoto del acelerador. .	28
Figura 5.4 - Palanca de toma de fuerza.....	28
Figura 5.4b - Calibración de presión de pistola.....	28
Figura 5.5 - Posición de la pistola para obtener los mejores resultados.....	28
Figura 6.1 - Inspección / limpieza del filtro de agua.....	28
Figura 6.2 - Inspección / tensión de la correa.....	28
Figura 6.3 - Kit de reparación de pistola ZT Diver	28
Figura 9.1 - Piezas de repuesto.....	38

Este espacio fue intencionalmente dejado en blanco

1.0 ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD

La unidad CaviBlaster® 4030-DOS consta de una fuente de energía diesel Kubota V3800 de 99HP (74 kW) y una bomba de émbolo triplex Comet HPP GL 109/290. El rendimiento detallado y las especificaciones se enumeran a continuación:

Especificaciones del CaviBlaster® 4030-DOS	
Flujo nominal de la bomba	40 GPM (153 L / M)
Presión de funcionamiento de la boquilla	2,900 psi (200 bar)
Motor	99 CV (74 kW), diésel (Kubota V3800)
Entorno de instalación	Exterior cerrado o expuesto <i>Vea la Sección 4 para los requisitos de instalación</i>
Requerimientos de combustible	Combustible diesel (ASTM Grado No. 1-D o 2-D, o EN 590)
Capacidad del tanque de combustible	44 galones (166 litros)
Límites de presión de entrada de agua	0-PSI (presión atmosférica) a 70 PSI máximo (0 BAR a 4.8 BAR) <i>Vea la Sección 4 para más requisitos</i>
Dimensiones generales de la unidad (L x W x H)	64 "x 55" x 62 "(163 cm x 140 cm x 157 cm)
Longitud máxima de la manguera de presión	600 LF (200 metros) de 1 "de diámetro
Peso de la unidad (seco)	3.750 LBS (1.700 KG)
Peso de la pistola de empuje cero	11 LBS (5 KG)

Figura 1.1 - Especificaciones del CaviBlaster 4030-DOS

Este espacio fue intencionalmente dejado en blanco

(FDS)

Página -5

Manual de operaciones de CaviBlaster 4030-DOS

Para obtener más información, envíe un correo electrónico a sales@cavidyne.com o llame al 1- (352) 275-5319

2.0 DESCRIPCIÓN GENERAL

La CaviBlaster 4030-DOS le permite al operador usar el flujo y la presión del agua para generar cavitación al final de la boquilla patentada.

El CaviBlaster® limpia la superficie de cualquier estructura submarina utilizando la energía liberada por la implosión de las burbujas durante el proceso de cavitación. Cuando se dirige a la superficie que se limpia, la energía liberada por las burbujas que colapsan hace que el crecimiento marino se elimine de la superficie.

Este sistema puede usar cualquiera de estas herramientas;

- A.- Pistola de empuje cero con válvula de disparo.
- B.- Lanza ROV (balanceada o no balanceada) sin una válvula de disparo.
- C.- Doble domo (con 6 boquillas de rotación) con o sin válvula de disparo.

Conectado a una manguera de alta presión y una unidad de bombeo de alta presión con motor diesel:

La pistola de empuje cero usa una válvula accionada por gatillo para controlar el flujo de agua dentro y fuera. Si la válvula está cerrada, la unidad pasa al modo de derivación, descargando el motor y la bomba.

Un ROV de clase pequeña o mediana puede usar la lanza balanceada para limpieza e inspecciones, y un ROV Workclass puede usar una lanza no balanceada para el mismo propósito, esta configuración no tiene un modo de derivación.

Un DobleDomo con una válvula de disparo diseñada para la operación del buzo, utiliza una válvula accionada por un disparador para controlar la corriente de agua dentro y fuera. Si la válvula está cerrada, la unidad entra en modo desague descargando el motor y la bomba.

Un DobleDomo con 6 boquillas de rotación montadas en un ROV no tiene una válvula de disparo y un modo de derivación. Este manual utiliza la pistola de empuje cero como herramienta predeterminada.





CARGA COMPLETA se define como el motor a toda velocidad / velocidad máxima. Si se estrangula parcialmente, el motor se detendrá, creando una condición de funcionamiento indeseable para el sistema de transmisión por correa.

El poder de CaviBlaster 4030-DOS la unidad es un sistema completo "plug and play" integrado en un marco autoportante que permite un rápido despliegue y / o instalación de la unidad. El agua puede suministrarse desde una fuente presurizada, directamente desde la fuente natural a través de una bomba de refuerzo autocebante accionada por correa (suministrada con la unidad) o desde un tanque de almacenamiento de alimentación por gravedad.

La unidad está equipada con muchas características para mantener la seguridad del operador mientras opera a presiones de 2,900 psi (200 bar).

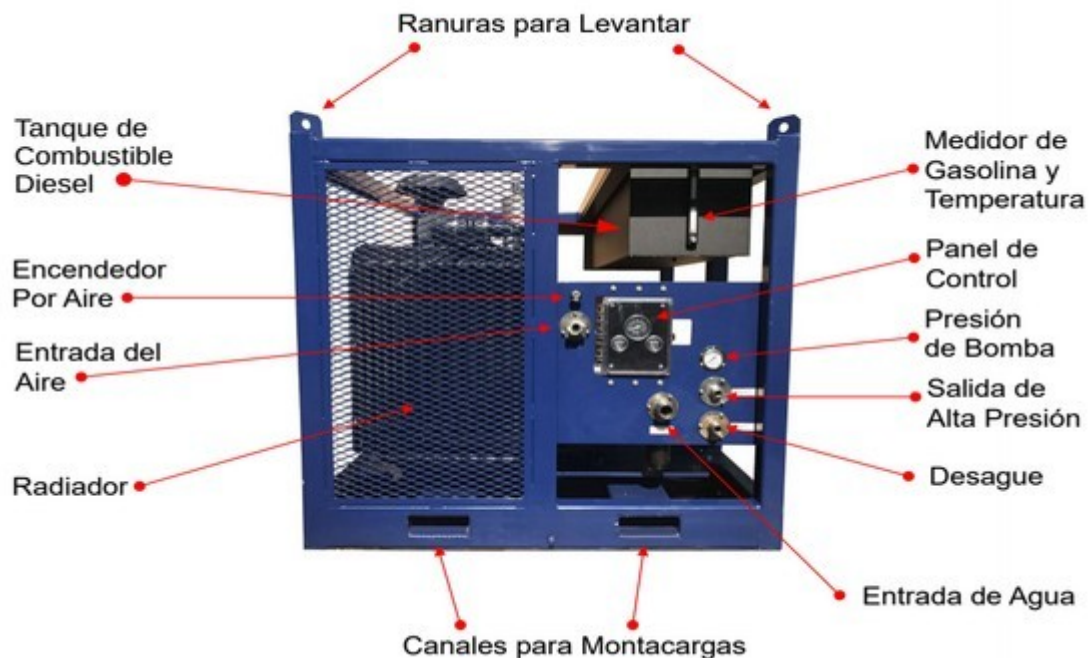


Figura 2.2 - Características generales del CaviBlaster 4030-DOS



Figura 2.3 - Panel de conexiones del CaviBlaster 4030-DOS

2.1 Uso de este manual.

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que esta documentación sea completa y precisa en el momento de la publicación. Es imperativo; sin embargo, cualquier persona que intente usar este manual debe comprender bien cómo funciona este equipo. Además, este manual de ninguna manera puede reemplazar el sentido común de un individuo. Si en algún momento este manual parece contradecirse a sí mismo, o al sentido común, suspenda el procedimiento, vuelva a leer la sección y busque ayuda de CaviDyne u otro personal familiarizado con el funcionamiento de este equipo.

2.2 Convenios

La primera vez que se menciona un componente, generalmente va seguido de una referencia de figura; por ejemplo, el botón de parada de emergencia (consulte la figura 2.1). Los números de figura y los números de sección son siempre coincidentes.

Cuando se hace referencia a otras secciones, el NOMBRE DE LA SECCIÓN aparecerá en cursiva. La versión electrónica permite a los usuarios hacer clic en

el nombre de la sección o la referencia de la figura para saltar a esa sección. Las palabras "Este espacio se dejó en blanco intencionalmente" aparecerán donde haya más de 3 pulgadas de espacio en blanco.

(FDS) aparecerá sobre el número de página en la última página de cada sección.

2.3 Alcance

Este manual cubre la instalación, operación y mantenimiento del CaviBlaster® 4030-DOS. Es esencial que el personal que opere y / o repare este equipo se familiarice con este manual. Los componentes estándar, como el motor de la unidad y la bomba, están cubiertos por la literatura del fabricante que se encuentra en el Apéndice.

2.4 Términos y abreviaturas

CCW	En sentido anti-horario
CW	Agujas del reloj
FDS	Fin de la sección
GPM	Galones por minuto
HP	Caballo de fuerza
L / m	Litros por minuto
EPI	Equipo de protección personal
PSI	Libras por pulgada cuadrada (sin sufijo, se supone que es la presión manométrica).
Toma de fuerza	Toma de fuerza

(FDS)

Página -9

Manual de operaciones de CaviBlaster 4030-DOS

Para obtener más información, envíe un correo electrónico a sales@cavidyne.com o llame al 1- (352) 275-5319

3.0 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

La unidad CaviBlaster® 4030-DOS es un equipo inherentemente poderoso y potencialmente peligroso; sin embargo, con el cuidado y la capacitación adecuados, se puede operar de manera segura. El CaviBlaster 4030-DOS solo debe ser operado por personal que haya leído y entendido este manual. Su objetivo es reforzar y revisar las técnicas de seguridad para evitar lesiones personales y daños a la propiedad.

Los usuarios deben cumplir con todas las leyes locales, estatales y nacionales sobre equipos de inyección de agua a alta presión, así como con todas las regulaciones de trabajo subacuático.

Se recomienda encarecidamente que este manual completo se revise en profundidad antes de operar o dar servicio a este equipo. El trabajo de servicio solo debe ser realizado por personas que sean competentes en el uso de este equipo. Consulte la sección correspondiente de este manual para conocer los procedimientos correctos antes de cualquier trabajo de instalación, configuración o mantenimiento.

3.1 Seguridad personal

El funcionamiento del sistema de limpieza subacuática CaviBlaster® 4030-DOS solo debe ser intentado por buzos comerciales u otro personal capacitado en su uso. Siempre se debe usar equipo de protección apropiado. El funcionamiento del sistema sin el equipo y la capacitación adecuados puede provocar lesiones personales.



CaviDyne LLC no se hace responsable de los daños resultantes del incumplimiento de las instrucciones de este manual. Por favor lea cuidadosamente antes de usar.



Si la inspección o calibración de la pistola CaviBlaster® se realiza fuera del agua, recuerde que la pistola de empuje cero tiene chorros delanteros y traseros. Nunca dirija las corrientes en chorro hacia una persona o animal. Nunca dirija las corrientes de chorro hacia líneas eléctricas u otro equipo de alto voltaje.



Asegúrese de que haya un área segura para trabajar mientras opera el CaviBlaster® 4030-DOS.



Busque atención médica inmediata si el operador sufre una lesión como resultado del contacto con la corriente de agua a alta presión. **Serias lesiones personales pueden resultar de una herida de inyección de agua no tratada.**

3.2 Equipo de protección personal

Siempre use equipo de protección personal (EPP) apropiado cuando opere este equipo.

El personal que opera o trabaja cerca de la unidad debe usar protección auditiva adecuada cuando se utiliza el sistema CaviBlaster®. Si el buzo no usa casco de buceo, se recomienda protección auditiva. CaviDyne sugiere usar tapones auditivos con ventilación, como "Doc's Proplugs" o equivalente, para la protección auditiva de los buzos.

Los operadores del CaviBlaster siempre deben usar guantes de neopreno o de goma gruesa para proteger las manos y, en particular, las uñas. Los guantes absorberán la mayor parte de la energía producida al reventar las burbujas de cavitación y evitarán que las burbujas de cavitación entren en contacto con las

manos de los operadores. Los guantes también protegerán las manos de los operadores de la onda de choque inicial cuando se active la pistola.



Si no usa el EPP adecuado, puede sufrir lesiones personales graves.

3.3 Modificación del equipo

No realice modificaciones o reparaciones no autorizadas en este equipo. Los componentes utilizados en este ensamblaje se diseñaron o seleccionaron específicamente para cumplir de manera segura con los requisitos únicos de alta presión. Solo reemplace las piezas con las recomendadas o provistas por CaviDyne. Cualquier modificación no aprobada anulará la garantía del equipo. La modificación no autorizada o la sustitución de piezas pueden ocasionar lesiones personales graves o daños a la propiedad.



El reemplazo no autorizado de cualquier parte puede ocasionar fallas catastróficas del equipo y lesiones personales graves.

(FDS)

4.0 INSTALACIÓN

El CaviBlaster® 4030-DOS debe instalarse de acuerdo con los requisitos descritos a continuación. La unidad se puede instalar en un vehículo para permitir la máxima movilidad y flexibilidad.

4.1 Desembalaje y elevación

Desembale el equipo e inspeccione en busca de daños. Si el daño es encontrado, comuníquese inmediatamente con CaviDyne y la compañía de envío. Si la unidad no se instalará de inmediato, proporcione un almacenamiento interior adecuado para proteger contra daños.

La unidad CaviBlaster® se debe levantar desde debajo del marco utilizando los canales de montacargas o utilizando los cáncamos de elevación provistos en la parte superior del marco. Verifique que el equipo de elevación esté clasificado para el peso indicado en la Sección 1.0 ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD y que la unidad sea estable antes de la elevación.



Figura 4.4 - Pautas de elevación

4.2 Lugar de instalación

Para obtener la máxima flexibilidad, la unidad CaviBlaster® debe instalarse en un área donde sea capaz de alcanzar tanto su fuente de agua como los objetivos de limpieza anticipados dentro de las longitudes de manguera aceptables. La unidad CaviBlaster® se puede instalar en un entorno cerrado * o abierto.

*** Las instalaciones cerradas requerirán disposiciones para un flujo de aire de enfriamiento del motor adecuado y para la ventilación del escape del motor. Ver Figura 4.2 a continuación.**

La ubicación de instalación debe ser una superficie nivelada capaz de soportar de manera segura el peso de la unidad que figura en la Sección 1.0 ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD. Oriente la unidad para permitir el acceso sin restricciones a la placa de conexión de la manguera y al panel de control, ubicado en la parte frontal de la unidad. Deje un mínimo de un metro detrás de la unidad y acceda desde arriba para realizar tareas de servicio y reparación. Tome nota de las áreas de servicio frecuente, como el motor, las correas y el tanque de combustible.

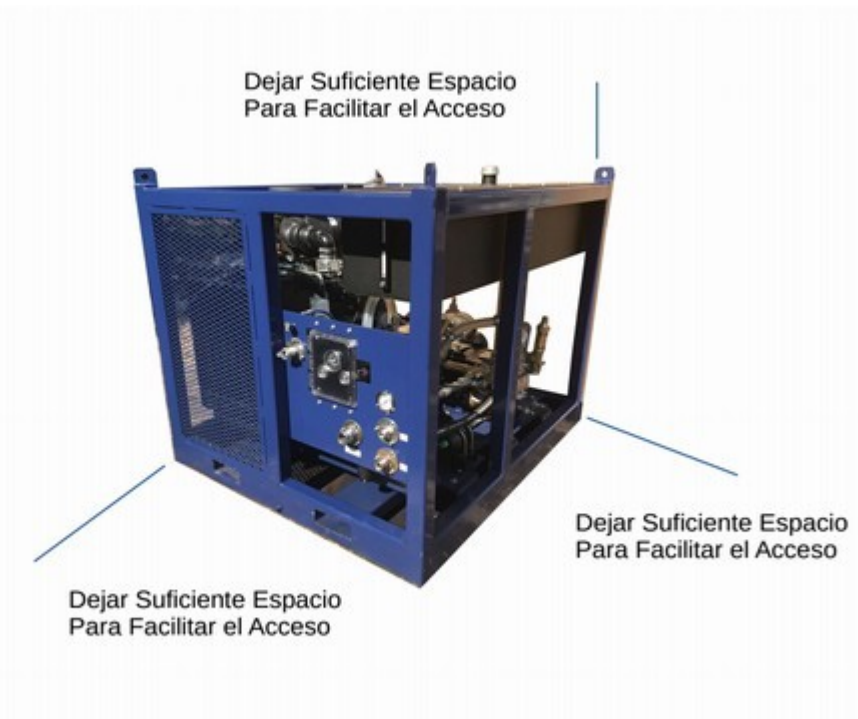


Figura 4.5 - Pautas de instalación

4.3 Configuración inicial

Después de recibir la unidad CaviBlaster®, se debe verificar y completar lo siguiente:

- 1) Agregue aceite de motor (consulte el Manual del motor ubicado en el APÉNDICE)
- 2) Agregue refrigerante del motor (consulte el Manual del motor ubicado en el APÉNDICE)
- 3) Agregue aceite a la bomba (consulte el Manual de la bomba ubicado en el APÉNDICE)
- 4) Conecte la manguera de alimentación o succión (consulte la Sección 4.3.1)
- 5) Conecte la manguera de derivación (consulte la Figura 2.2)
- 6) Conecte la manguera de presión (Ver Figura 2.2)
- 7) Conecte la manguera del arrancador de aire (consulte la Figura 2.2)
- 8) Llene el tanque de combustible (use combustible diesel ASTM Grado No. 1-D o 2-D, o EN 590 o como se especifica en el Manual del motor ubicado en el APÉNDICE).



Todos los fluidos pueden haber sido retirados para su envío. Verifique los niveles de líquido antes de comenzar.

4.3.1 Conexión de la fuente de agua

La unidad CaviBlaster® se puede usar con agua de mar o agua dulce. Debe enjuagarse con agua dulce durante 1-2 minutos después de cada uso en agua de mar. Para garantizar una larga vida útil.



El CaviBlaster® 4030-DOS debe enjuagarse y lavarse con agua dulce después de cada uso en agua de mar.



Si no lava y enjuaga la unidad de alimentación después de usarla en agua de mar, aumentará el desgaste de los componentes y disminuirá la vida útil.



No lavar y enjuagar la unidad puede hacer que la (s) válvula (s) de la bomba se peguen en la posición abierta. Esto evitará que el sistema produzca la presión de funcionamiento correcta.

La conexión de entrada del agua de alimentación se encuentra en el panel de control (Ver Figura 2.2). Se suministra una bomba de agua centrífuga autocebante accionada por correa para proporcionar una presión de agua de entrada positiva a la bomba de presión principal. Dos condiciones de suministro de agua son aceptables para la unidad CaviBlaster®.

- Condición de agua de entrada forzada utilizando la bomba de agua centrífuga o una fuente de agua externa capaz de suministrar al menos 153 litros por minuto (40 GPM) más 50% a una **presión máxima de 60 PSI (4.1 BAR)**.
- Fuente de agua de alimentación por gravedad (Ver Figura 4.4). Use una manguera con un diámetro de al menos 1-1 / 2 "para conectar el tanque de agua a la unidad.

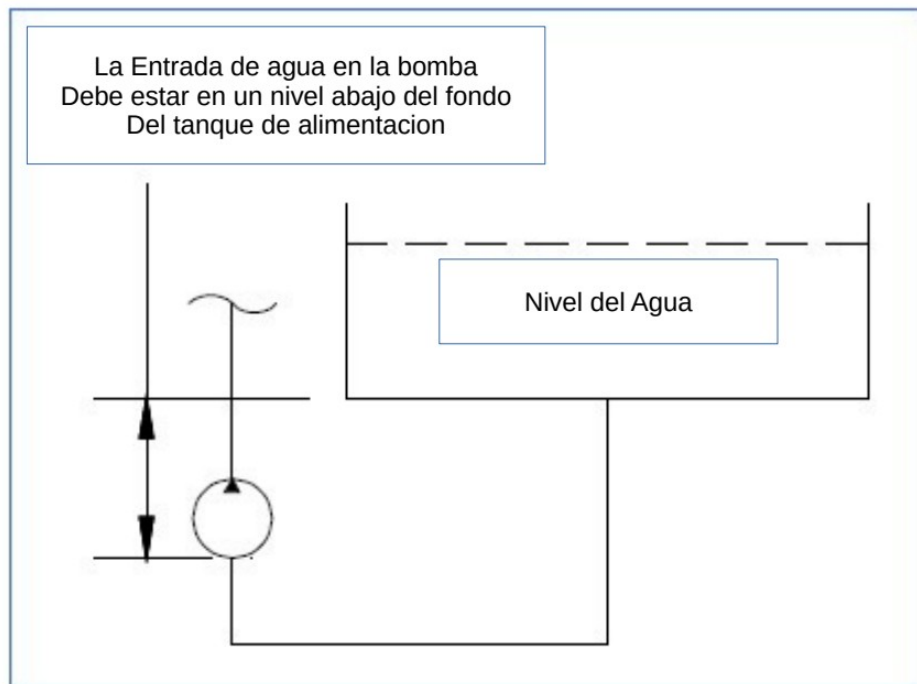


Figura 4.3 - Fuente de alimentación por gravedad

Para usar la bomba de alimentación suministrada con el sistema:

- Conecte el zócalo de bloqueo de levas en la manguera de alimentación de PVC transparente de 1-1 / 2 "a la conexión de entrada de agua en el panel de control (consulte la Figura 2.2).
- Sumerja la manguera de alimentación en la fuente de agua.
- Cee la bomba llenando el cuerpo con agua.
- **Es importante mantener la manguera de alimentación en la fuente de agua cuando el motor está funcionando y el embrague está engranado o se dañará la bomba de presión.**

Para usar alimentación forzada desde una fuente alternativa:

- Cuando alimente el CaviBlaster con una fuente de agua alterna, esta **fuentes debe suministrar agua a un volumen superior a 230 litros por minuto (60 GPM) a una presión máxima de 60 psi (4,1 bar).**
- Conecte un enchufe de bloqueo de leva de 1-1 / 2 "en la manguera de suministro de agua a la conexión de entrada de agua en el panel de control (consulte la Figura 2.2).
- Encienda la fuente de agua alternativa.
- **Es importante mantener la fuente de agua encendida cuando el motor está funcionando o se dañará el sello del eje de la bomba de alimentación.**



Asegúrese de que la manguera de alimentación esté conectada a la conexión de entrada y que el suministro de agua esté encendido antes de encender la bomba de presión. Si no se suministra agua a la bomba de presión, se dañará la bomba.

Para usar alimentación por gravedad:

- Ubique el tanque de suministro de agua de modo que la salida del tanque sea más alta que la entrada de agua en el panel de control (consulte las Figuras 2.2 y 4.4).
- Conecte una manguera mínima de 1-1 / 2 "al tapón de bloqueo de leva de 1-1 / 2" de entrada de agua.
- Conecte el otro extremo de la manguera a la salida del tanque de suministro de agua.
- Asegúrese de que el punto más bajo en la línea de la manguera sea la conexión con la unidad.
- Es esencial que se suministre agua adecuada al tanque de suministro de agua para mantener el nivel del agua varias pulgadas por encima de la salida del tanque. Si no se mantiene un nivel de agua adecuado en el tanque de suministro, la bomba de presión de agua podría morir de hambre y dañar los sellos u otros componentes de la bomba de presión.

Asegúrese de que la fuente de agua pueda suministrar de manera confiable el flujo de bomba requerido más un 50% (60 GPM (230 L / M) de suministro mínimo). Se recomiendan 60 GPM (230 L / M) para garantizar que la bomba no tenga escasez de agua. Si se conecta a un tanque de alimentación por gravedad, ubique la salida del tanque por encima de la conexión de entrada de agua en la unidad para asegurar una línea de succión inundada. (Ver Figura 4.4)

Este espacio fue intencionalmente dejado en blanco

(FDS)

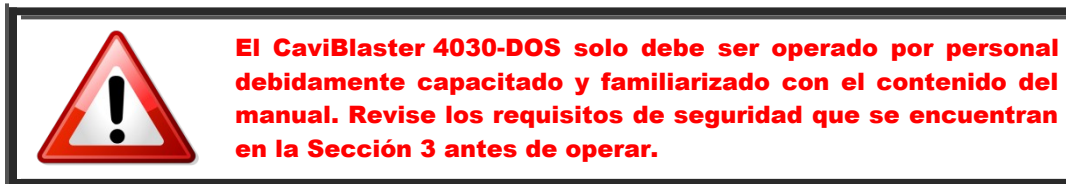
Página -19

Manual de operaciones de CaviBlaster 4030-DOS

Para obtener más información, envíe un correo electrónico a sales@cavidyne.com o llame al 1- (352) 275-5319

5.0 OPERACIÓN

El CaviBlaster® 4030-DOS debe ser operado por dos (2) personas debidamente capacitadas. Uno, el buzo, opera la pistola de empuje cero, mientras que el otro opera la unidad. Ambos operadores deben estar en comunicación de audio o visual entre sí.



5.1 Preparando el CaviBlaster® para Operación

La siguiente lista de verificación debe completarse con anticipación, para que la unidad esté siempre lista para su uso inmediato. Esto debe completarse después de cada uso.

- 1) Inspeccione la unidad CaviBlaster®, las mangueras, los accesorios JIC y la pistola en busca de signos de daños.
- 2) Inspeccione el filtro en línea y los cartuchos de filtro para asegurarse de que no estén obstruidos (consulte la Figura 6.1). Limpie o cambie los cartuchos si es necesario.
- 3) Verifique el nivel adecuado de aceite del motor (consulte el Manual del propietario del motor que se encuentra en el Apéndice). Agregue aceite lubricante (SAE 10W40) si es necesario.
- 4) Verifique el nivel adecuado de aceite de la bomba de presión (consulte el Manual del propietario de la bomba que se encuentra en el Apéndice). Agregue aceite lubricante (SAE 30 sin detergente) si es necesario.
- 5) Revise el tanque de combustible (Ver Figura 2.1) para conocer el nivel adecuado de combustible diesel. Agregue combustible diesel (Grado ASTM No. 1-D o 2-D, o EN 590) si es necesario.



No se deben utilizar combustibles incorrectos, ya que pueden resultar peligrosos y causar daños al motor.

5.2 Arranque del CaviBlaster

Antes de iniciar la unidad CaviBlaster® 4030-DOS, revise todos los requisitos de seguridad que se encuentran en la Sección 3.0 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD. Este equipo solo debe ser operado por personas que hayan leído y entendido el Manual de operación y mantenimiento de CaviBlaster®.

- 1) Verifique que la unidad se haya preparado adecuadamente para funcionar como se describe en la Sección 4.
- 2) Conecte la pistola a la manguera de alta presión y desenrolle la longitud suficiente de la manguera para llegar a la ubicación de operación.
- 3) Verifique que la válvula de cierre de emergencia de aire esté abierta tirando de la manija.
- 4) Verifique que el cable del acelerador esté a más de la mitad del acelerador.
- 5) Aplique protección auditiva adecuada antes de arrancar el motor.

6a) "Unidades de arranque de aire" Abra la válvula de suministro de aire en la fuente que se utiliza para alimentar el arrancador de aire. Presione la perilla negra de arranque del motor (consulte la Figura 2.2) IN para activar el arrancador de aire. Si el motor no arranca en 10 segundos, apague el suministro de aire y espere al menos 30 segundos antes de volver a operar el arrancador de aire. Una vez que el motor arranca, apague el suministro de aire al arrancador de aire. **Advertencia: el suministro de aire al motor de arranque no debe exceder los 120 psi (8 bar).**

6b) "Unidades de arranque eléctrico" Inserte la llave en el interruptor de encendido en el panel de encendido. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj una posición para calentar las bujías incandescentes. Una vez que la luz de precalentamiento del enchufe (la luz superior derecha del panel) se apaga, gire la llave más hacia la derecha para arrancar el

motor. Si el motor no arranca en 10 segundos, regrese la llave a la posición "APAGADO" y espere al menos 30 segundos antes de volver a operar el arrancador. Una vez que el motor arranque, suelte la llave, permitiendo que regrese a la posición "ON" o en marcha.

- 6) Haga funcionar el motor a ralentí durante un mínimo de 20 segundos (20 ") a temperaturas de funcionamiento superiores a 41 ° F (5 ° C). Para temperaturas de operación más bajas, corra a velocidad de ralentí durante un mínimo de un minuto (1 ').



NO ACELLE EL MOTOR HASTA QUE EL BUCEO ESTÉ LISTO PARA LA OPERACIÓN SUBMARINA.



El motor debe funcionar a toda velocidad / velocidad máxima. Si se estrangula parcialmente, el motor se detendrá, creando una condición de funcionamiento indeseable para el sistema de transmisión por correa.

5.3 Operación del Control Remoto

El funcionamiento normal del sistema CaviBlaster® se define como el control del usuario del flujo de agua a través del gatillo de la pistola. El control de la unidad desde el gatillo de la pistola se logra mediante una válvula de cierre mecánico en la pistola. Si se desarrolla un problema con la válvula de control, suspenda el uso de CaviBlaster® hasta que se solucione.

La unidad CaviBlaster 4030-DOS está diseñada para funcionar a toda velocidad. Una aceleración menor que el acelerador dará como resultado un mal funcionamiento del sistema de transmisión por correa y un rendimiento de limpieza inferior al óptimo.

Uso de la caja de control remoto. (RCB)

El RCB tiene dos perillas, la perilla de la izquierda se usa para controlar las RPM del motor hacia arriba y hacia abajo, la perilla de la derecha se usa para apagar la unidad.

Antes de intentar arrancar el motor, la perilla derecha debe estar en la posición hacia arriba, "RUN del motor", esto permite que el motor arranque porque energiza los controles electrónicos del motor, colocando la perilla en la posición hacia abajo "Parada del motor" desactivará los controles electrónicos del motor y el motor se detendrá. **Asegúrese de que la perilla derecha esté hacia arriba "Motor Run" antes de intentar arrancar el motor.**

La perilla izquierda se usa una vez que la unidad está funcionando y tuvo unos minutos para calentarse, esta perilla aumentará las RPM cuando se sostenga hasta que el motor alcance su velocidad máxima. La velocidad máxima del motor ya está programada en el controlador, presionar la perilla izquierda para hacer funcionar el motor a la velocidad máxima no dañará el motor.

Conexión del RCB a la fuente de alimentación.

El RCB requiere una fuente de alimentación de CC de 12 voltios de un máximo de 5 amperios. una batería de automóvil convencional de 12 voltios podría ser una fuente de energía adecuada. Alternativamente, una fuente de alimentación que esté conectada a un voltaje más alto con una salida de 12 voltios CC a 5 amperios también será aceptable. **Usar un voltaje más alto dañará o destruirá el RCB.**



Figura 5.3 - Caja de control remoto (RCB)



Revise los requisitos de seguridad para el PPE y la operación segura antes de continuar.

- 1) Arranque la unidad como se describe en la Sección 5.2.
- 2) Verifique que la pistola esté conectada correctamente y que se suelte el gatillo.
- 3) Cuando el buzo esté listo para comenzar las operaciones de limpieza, asegúrese de que la pistola esté sumergida en agua. **Asegúrese de que el buzo, el operador de la unidad y otras personas que trabajan cerca de la unidad usen protección auditiva adecuada cuando el motor esté funcionando.** Si el buzo no usa casco, se recomienda la protección auditiva. CaviDyne sugiere tapones para los oídos con ventilación, tales como "Doc's Proplugs" para protección auditiva para buzos y operadores.
- 4) **Use guantes de neopreno o goma para proteger las manos y siga todas las normas de seguridad que puedan ser aplicables al trabajo que se realiza.**
- 5) El gatillo de la pistola debe estar en la posición abierta o "APRETADO" (ver Figura 5.3) cuando se activa la toma de fuerza y se acelera el motor. Esto evitará que la bomba de presión esté cargada, lo que provocará que el embrague y la correa se deslicen mientras engranan la bomba de presión.
- 6) Tire de la Palanca de la toma de fuerza a la posición de encendido para enganchar la bomba de presión.
- 7) Acelerar la unidad al modo de limpieza:
 - 7a) Unidad de acelerador estándar: Acelere el motor por completo tirando de la perilla negra del cable del acelerador hacia afuera y girando la perilla para bloquearla (consulte la Figura 5.1).
 - 7b) Operación remota del acelerador (equipado con caja de controlador de solenoide opcional): La velocidad del acelerador de la unidad se activa en la caja del control remoto (opcional) (consulte la figura 5.1). La activación del interruptor "Acelerador" impulsa el motor a la velocidad máxima de funcionamiento (aceleración máxima para el modo de limpieza). Acelere la unidad hacia abajo (posición del interruptor de

aceleración hacia abajo) antes de intentar detener el motor (interruptor de parada del motor). **Nota:** Por razones de seguridad, el operador debe estar a la vista de la unidad y en contacto con el buzo en todo momento cuando la unidad está en funcionamiento.

- 8) Active la corriente de limpieza de cavitación apretando el gatillo de la pistola del buzo a la posición abierta o "APRETADO" (consulte la Figura 5.3). Suelte el gatillo para detener el flujo de agua y dirigirlo a la derivación.
- 9) Si el buzo que opera la unidad debe volver a activarse o la operación de limpieza debe interrumpirse o terminarse, desconecte la bomba de presión empujando la palanca del acelerador a la posición de ralentí y empujando la palanca de la TDF a la posición de apagado (consulte la Figura 5.1). **Libere la presión del agua en la (s) manguera (s) apretando el gatillo de la pistola a la posición abierta o "APRETADO" (Ver Figura 5.3) mientras está bajo el agua.** Vuelva al paso 3 de las instrucciones de funcionamiento cuando el buzo o el reemplazo esté listo para continuar la limpieza.



Aunque el CaviBlaster es seguro de usar cuando está sumergido en agua, genera una corriente de agua a alta presión (hasta 3.000 psi [190 bar]), que puede causar lesiones cuando la pistola está fuera del agua. SIEMPRE mantenga la pistola sumergida cuando la bomba de presión esté activada.

5.4 Ajuste de CaviBlaster® para un Rendimiento Máximo

La presión en la boquilla de la pistola de empuje cero debe mantenerse dentro de ciertos límites para lograr la cavitación y obtener mejores resultados de rendimiento. Si usa un manómetro de calibración situado entre la manguera de presión y la pistola CaviBlaster, la presión del agua debe ser de 2,900 psi (200 bar) con la pistola sumergida y el gatillo de la pistola en la posición abierta u "ON". Para obtener los mejores resultados, repita este procedimiento de calibración si el rendimiento de la limpieza disminuye, o cada 3 meses como máximo.



SE RECOMIENDA UN MEDIDOR DE CALIBRACIÓN CON CADA UNIDAD. CONECTE ENTRE EL EXTREMO DE LA MANGUERA DE PRESIÓN Y LA MANGUERA DE AZOTE DE LA PISTOLA.

Para calibrar la presión en la pistola de empuje cero, siga el siguiente procedimiento:

- Con la unidad apagada, apriete el gatillo de la pistola para descargar cualquier presión residual en las mangueras.
- Desconecte la manguera flexible con la pistola de la manguera de presión.
- Conecte el medidor de calibración a la manguera de presión y apriete las conexiones JIC.
- Vuelva a conectar la manguera flexible con la pistola al medidor de calibración.
- Sumerja la pistola para evitar el peligro potencial de que el operador entre en contacto con las corrientes de agua de las boquillas de cavitación o de empuje cero, **CaviDyne NO recomienda calibrar la pistola fuera del agua. Tenga mucho cuidado para evitar ambas corrientes de agua si lo hace.**
- Asegúrese de que tanto las boquillas de cavitación como las de empuje cero estén alejadas de las manos, brazos y cuerpo del buzo u operador.
- Arranque la unidad (consulte la Sección 5.2).
- Jale el gatillo de la pistola a la posición abierta o "APRETADO" (consulte la Figura 5.3).
- Enganche la toma de fuerza (consulte la Figura 5.2).
- Acelere el motor a la velocidad máxima (consulte la Sección 5.3).
- Mantenga apretada la pistola y observe el indicador (consulte la Figura 5.3).
- El operador de la unidad debe girar la perilla en la parte superior de la válvula reguladora de presión hasta que la presión lea 2,900 psi (200 bar) en el medidor de prueba. Girar la perilla en el sentido de las agujas del reloj aumentará la presión y girarla en sentido contrario disminuirá la presión.

Para calibrar la presión en la unidad CaviBlaster®, utilizando la presión de agua montada en la unidad, la presión deberá ser mayor para tener en cuenta la pérdida por fricción de la pared lateral en la manguera de presión. La presión en la bomba debe ser de 2,900 psi (200 bar) más 0,5 psi por pie (0,035 bar por metro) de manguera de presión. Por ejemplo: si usa el CaviBlaster® con una manguera de presión de 60 metros (200 pies), el manómetro ubicado al lado de

la bomba, debe indicar 3,000 psi (207 bar). Los ajustes de presión se realizan girando la perilla en la parte superior de la válvula reguladora de presión de la misma manera que se describió anteriormente.



NO AJUSTE LA PRESIÓN EN LA PISTOLA A MÁS DE 2,900 psi (200 bar). UNA PRESIÓN MÁS ALTA NO MEJORARÁ EL PEFORMANCE.



Las mangueras están clasificadas para un máximo de 3.000 psi (207 bar). LAS PRESIONES SUPERIORES A 3.000 PSI PODRÍAN RESULTAR EN UNA FALLA DE LA MANGUERA.

Palanca de Activación del Embrague

Tire de la Palanca Para Enganchar el Embrague

Empuje la Palanca Para Desenganchar el Embrague

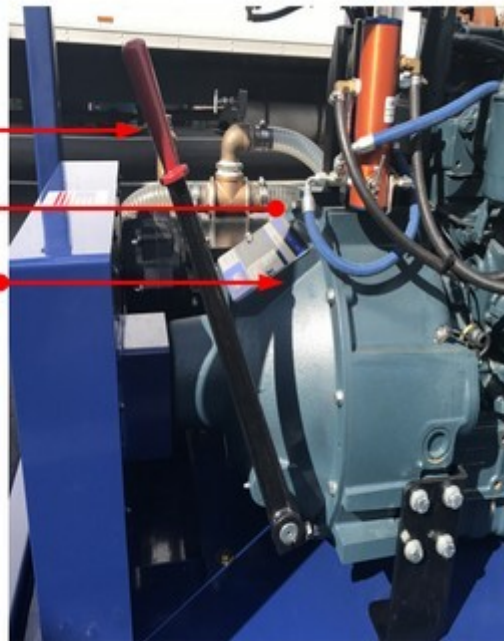


Figura 5.4 - Palanca de toma de fuerza

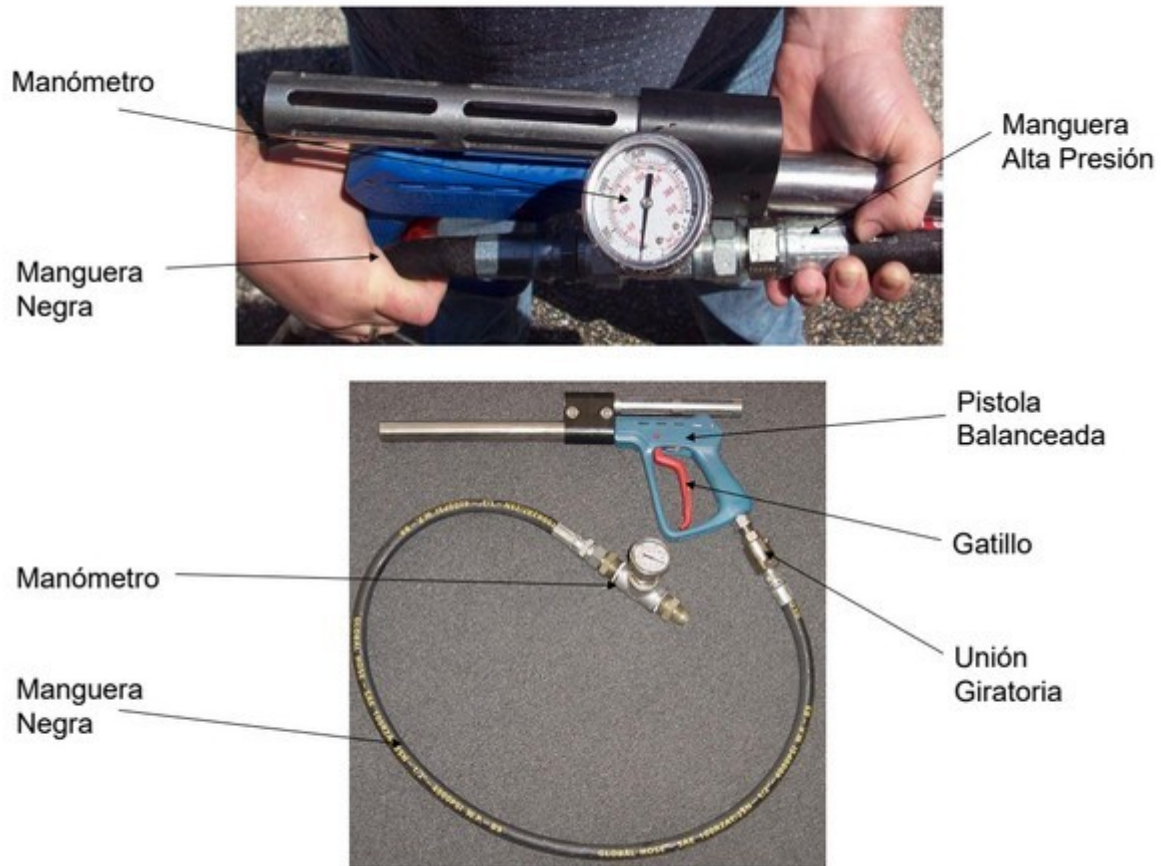


Figura 5.4b - Calibración de presión de pistola

5.5 Recomendaciones para resultados efectivos

Una vez que el motor se acelera a la velocidad de operación y se aprieta el gatillo, el buzo tiene que encontrar la distancia más efectiva entre la boquilla de la pistola y la superficie que se limpia.

1. Enganche la bomba de presión tirando de la palanca de la toma de fuerza (consulte la Figura 5.2) a la posición de ENCENDIDO para enganchar el embrague.
 - 1a) Std. Modelo del cable del acelerador: Presione la perilla roja en el panel de control (consulte la figura 5.1), tire del cable del acelerador hacia afuera y gire la perilla negra para bloquear.
 - 1b) Operación del controlador remoto del acelerador: cambie a la posición "RPM UP"
2. La técnica de operación más eficiente es mantener la boquilla a 5 a 12 cms (2-5 pulgadas) de la superficie a limpiar y en un ángulo de 25 a 45 grados con respecto a la superficie que se va a limpiar (ver Figura 5.3). El buzo necesita observar la forma del cono de chorro de cavitación. A mayores profundidades, la presión ambiental más alta hará que el cono del chorro sea más corto. La zona más ancha del cono es la parte más eficiente del chorro de cavitación. Colocar la boquilla a menos de 5 cm (2 Pulgadas) de la superficie a limpiar no permitirá un rendimiento de cavitación eficiente y degradará la capacidad de limpieza del CaviBlaster.
3. Siga todas las normas de seguridad que puedan ser aplicables al trabajo que se realiza.

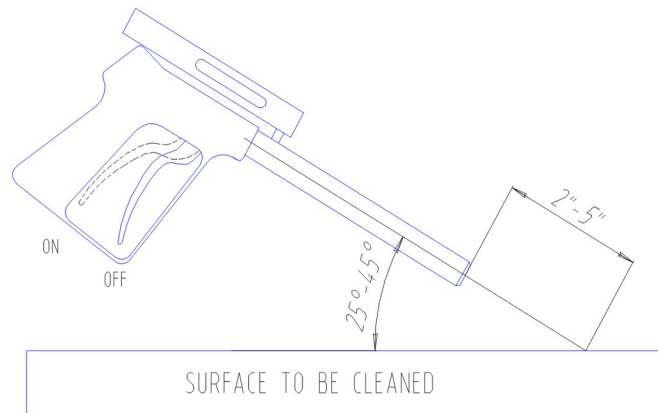
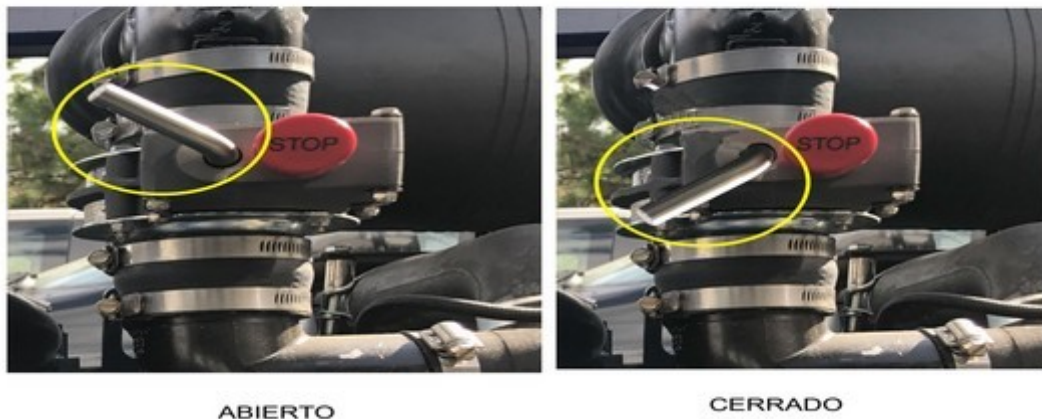


Figura 5.5: posición de la pistola para obtener mejores resultados

5.6 Apagado del CaviBlaster

1. Ajuste la velocidad del motor a ralentí presionando la perilla roja del cable del acelerador (consulte la Figura 5.1). (o usando el interruptor en la caja de control remoto)
2. Empuje la palanca del PTO a la posición de apagado. Esto desconectará la bomba de presión.
3. Apague el motor tirando de la manija negra de apagado del motor (consulte la Figura 5.1). (o use el interruptor en la caja de control remoto)
4. Si usa alimentación forzada desde una fuente alternativa o si usa alimentación por gravedad, cierre el suministro de agua a la bomba de presión.
5. **Apriete el gatillo de la pistola a la posición abierta u "ENCENDIDO" (consulte la Figura 5.3) para liberar la presión de agua que queda en la (s) manguera (s) mientras la pistola está sumergida.**
6. Ahora es seguro sacar la pistola del agua.
7. Enjuague el sistema y enjuague la unidad con agua fresca al final del día.

Palanca Que Abre y Cierra el Flujo de Aire al Motor



Posición de flujo de aire abierto / Posición de flujo de aire cerrado

Figura 5.6 - Válvula de cierre de emergencia de aire

6.0 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de esta unidad debe restringirse a personal autorizado que haya recibido la capacitación adecuada. Revise este manual, especialmente la Sección 3.0 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD, antes de realizar cualquier servicio en este equipo.



El equipo debe estar APAGADO y liberar presión de todas las mangueras antes de realizar cualquier trabajo de servicio.



Solo reemplace las piezas con las suministradas o aprobadas por CaviDyne. El uso de cualquier otra parte puede provocar fallas en el equipo y lesiones personales graves.



LA CAVIBLASTER SE DEBE LAVAR Y ENJUAGAR CON AGUA DULCE DESPUÉS DE CADA USO EN AGUA DE MAR.



LA FALTA DE LAVAR Y ENJUAGAR LA UNIDAD RESULTARÁ EN UN DESGASTE PREMATURO DE LOS COMPONENTES Y UNA VIDA DISMINUIDA.



No lavar y enjuagar la unidad puede hacer que la (s) válvula (s) de la bomba se peguen en la posición abierta. Esto evitará que el sistema produzca la presión de funcionamiento correcta.

6.1 Recomendaciones Básicas de Mantenimiento Preventivo.

	Después de cada uso	Cada 3 meses o 125 horas *	Cada 6 meses o 250 horas *	Cada 12 meses o 500 horas *	Cada 3 años o 1500 horas *
Verifique el nivel de aceite del motor y agregue si está bajo	X				
Verifique el nivel de aceite de la bomba y agregue si está bajo	X				
Verifique el nivel de refrigerante y agregue si está bajo	X				
Verifique el desgaste de la correa de transmisión y reemplácela si está desgastada	X				
Verifique el filtro de la placa base de la bomba de alimentación y límpielo si es necesario	X				
Verifique el cartucho del filtro en línea y el filtro y límpielo si es necesario	X				
Inspeccione las mangueras por desgaste o daños 1	X				
Verifique que el gatillo de la pistola no tenga fugas y reemplácelo si es necesario 2		X			
Verifique la tensión de la correa de la bomba de alimentación		X			
Reemplace el aceite del motor 3			X		
Reemplace el cartucho del filtro de combustible del motor				X	
Reemplace el filtro de aire del motor				X	
Reemplace el filtro de aceite del motor 3				X	
Reemplace el aceite de la bomba 4				X	
Reemplace el ventilador del motor y las correas de la bomba de alimentación.				X	

** Lo que ocurra primero.

1) Si se encuentra algún daño en la manguera, reemplace la manguera de inmediato.

- 2) Eliminar pistola del agua con el sistema a presión de funcionamiento y disparador en la posición cerrada u "APAGADA". Si se escapa agua del barril o la manija, la válvula está desgastada y debe reemplazarse.
- 3) El cambio inicial de aceite y filtro es después de 50 horas de operación. El intervalo de cambio de aceite es cada 125 horas si se usa aceite de una calidad inferior a la prescrita por el fabricante o combustible con alto contenido de azufre. Consulte la literatura del fabricante del motor en el Apéndice para obtener recomendaciones adicionales.
- 4) El cambio de aceite inicial es después de 50 horas de operación. El intervalo de cambio de aceite es cada 300 horas si se usa un aceite diferente al aceite de las bombas CAT. Consulte la literatura del fabricante de la bomba en el Apéndice para obtener recomendaciones adicionales..

6.2 Servicio de motor diesel

El motor diesel requiere mantenimiento de rutina. El aceite debe ser revisado y cambiado regularmente. Los filtros de aceite, aire y combustible deben revisarse y cambiarse regularmente. El cárter del motor y el filtro de aceite tienen una capacidad de 3.5 gal. (13,2 L) de aceite lubricante de viscosidad SAE 10W30 o 15W40. Para obtener información detallada sobre estos requisitos de mantenimiento de rutina, así como otras recomendaciones de servicio, consulte la literatura del fabricante del motor que se encuentra en el APÉNDICE.

6.3 Servicio de bomba

La bomba de agua a alta presión requiere un mantenimiento mínimo. El aceite de la bomba debe verificarse regularmente. El cárter de la bomba tiene 4,2 qt. (4 L) de aceite lubricante sin detergente de viscosidad SAE 30 (ISO-68). Consulte la literatura del fabricante de la bomba que se encuentra en el APÉNDICE para obtener más información.

6.4 Inspección / Limpieza del filtro de entrada de agua

El CaviBlaster 4030-DOS está equipado con 2 filtros de agua, uno antes de la bomba de alimentación de agua (filtro de malla de acero inoxidable) y uno entre la bomba de alimentación de agua y la bomba de presión. El proceso de inspección y limpieza es el mismo para ambos sistemas de filtro. Para inspeccionar, limpiar o reemplazar el filtro o el medio filtrante, siga el siguiente procedimiento:

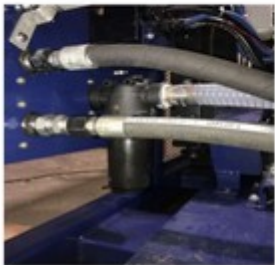
- 1) Aísle o desconecte la fuente de agua de la conexión de entrada a la unidad de alimentación.
- 2) Desatornille la carcasa del filtro de malla de alambre (gire a la izquierda) o afloje los tornillos de sujeción de la cubierta en la parte superior del conjunto del medio filtrante.
- 3) Tire del recipiente de la carcasa del filtro hacia abajo o retire la tapa de la carcasa del filtro.
- 4) Retire el filtro o la bolsa de filtro.
- 5) Inspeccione el filtro y lave cualquier residuo con agua limpia. Reemplace si está dañado. Reemplace la bolsa del medio filtrante según sea necesario.
- 6) Inspeccione las juntas tóricas de la carcasa por muescas o daños, reemplácelas si es necesario.
- 7) Empuje el colador nuevamente dentro de la carcasa, o inserte una bolsa de medios limpia en la carcasa del filtro.
- 8) Empuje el tazón hacia la carcasa del filtro. Enrosque el recipiente de la carcasa en sentido horario (a mano) para apretarlo.
- 9) Vuelva a colocar la tapa de la carcasa del filtro y apriete los tornillos de la tapa.



Inspección y limpieza del Filtro Principal

Retire la cubierta superior del filtro principal, levante la bolsa del medio filtrante para inspección, enjuague o reemplace la bolsa del filtro según sea necesario, también inspeccione los sellos de la cubierta por daños y reemplácelos si es necesario.

Limpieza de Filtro



Localize el Filtro



Desatornille La Rosca



Tire de la Carcasa Hacia Abajo



Retire el Filtro y Lave O Reemplace



Coloque Carcasa y Atornille

Figura 6.1 - Inspección / limpieza de filtros de agua

6.5 Inspección / mantenimiento del sistema de transmisión por correas

El CaviBlaster 4030-DOS está equipado con transmisión de potencia por correa.

El eje del motor tiene una toma de fuerza manual.



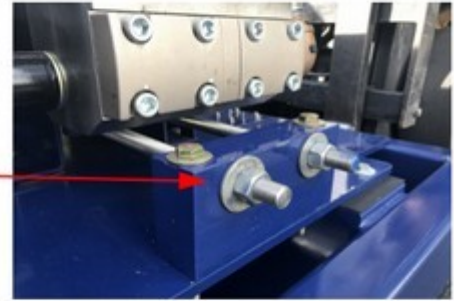
Para inspeccionar de lqs correas:

1. Retire la cara delantera del cobertor de la correa, soportada por pernos (Ver Figura 6.2).
2. Para ajustar la tensión de la correa, suelte los pernos que sujetan los rieles de la bomba.
3. Ajuste la tensión de la correa usando las tuercas de tensión de la correa para ajustar (Ver Figura 6.2).
4. Vuelva a apretar los pernos del riel de la bomba.
5. Vuelva a colocar el cobertor de la correa.



Cobertor de las correas del Motor
Remover los tornillos para abrir

Tornillos para ajustar
la tensión de las correas



Cobertor de las correas de la bomba
Remover los tornillos para abrir

Figura 6.2 - Inspección / tensión de la correa.

5.6 Inspección / mantenimiento de la pistola de empuje cero

Para minimizar los posibles problemas con la pistola de empuje cero, se recomienda que la pistola sea tratada al final de cada período de trabajo:

1. Enjuague y enjuague la pistola con agua fresca después de cada uso en agua de mar.
2. Coloque la pistola en un recipiente con agua limpia y fresca si se usará en las próximas 24 horas. Asegúrese de que la pistola esté completamente sumergida.
3. Si la pistola no se utilizará durante un período de varios días, retire el súper giratorio del mango de la pistola y, con la pistola al revés, vierta aprox. 5 ml de aceite lubricante en la entrada de agua al abrir y cerrar el gatillo. Esto permitirá que el aceite alcance el pasador de posicionamiento y el cono de la válvula y minimizará la posibilidad de corrosión o formación de cristales minerales que congelarían el pasador o el cono de la válvula, o cualquier otra parte móvil interna.
4. No use WD-40 para almacenamiento a largo plazo.



Figura 6.3 - Kit de reparación de pistola ZT Diver

(FDS)

Página -38

Manual de operaciones de CaviBlaster 4030-DOS

Para obtener más información, envíe un correo electrónico a sales@cavidyne.com o llame al 1- (352) 275-5319

7.0 PREPARAR EQUIPO PARA ALMACENAR EN FRIO EXTREMO

La unidad debe prepararse para el invierno si se almacena a temperaturas inferiores a 32 grados Fahrenheit (0 grados Celsius).

Desplazamiento total del sistema con 30 metros de manguera (opcional): 16 litros

Desplazamiento total del sistema sin manguera: 8 litros

Para preparar la unidad CaviBlaster 4030-DOS para el invierno:

1. Llene un tanque de 20 litros o más grande con la solución anticongelante adecuada.
2. Inserte una bomba de alimentación en el tanque de anticongelante.
3. Arranque la unidad y asegúrese de que la bomba esté cebada.
4. Conecte una cantidad mínima de manguera de presión y dirija la salida de la manguera hacia el tanque de anticongelante.
5. Haga funcionar la unidad sin la pistola conectada hasta que el anticongelante salga del extremo de la manguera durante 10 segundos.
6. Parar la unidad.

Seguir este procedimiento asegurará que todos los componentes críticos del sistema expuestos al agua hayan sido lavados con anticongelante.

(FDS)

8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. EL MOTOR NO GIRA

- Verifique que la perilla de apagado del motor de emergencia esté liberada
- Verifique que el aire fluya hacia el motor de arranque

2) EL MOTOR GIRA PERO NO ARRANCA

- Verifique el nivel de combustible
- Revise el filtro de combustible
- Revise la línea de combustible para ver si hay bloqueo de aire
- Verifique que el solenoide de la bomba de combustible no esté atascado

3) EL MOTOR SE ACELERA, PERO SE DETIENE DESPUÉS DE UNOS SEGUNDOS

- Verifique que las correas de transmisión estén tensas (siga los procedimientos en la Sección 6.5)
- Verifique que el regulador de presión / descargador cambie al modo de derivación
- Compruebe la parada mecánica en el cable del acelerador si está en la posición final

4) EL MOTOR ACELERA, PERO NO SALE AGUA DE LA PISTOLA

- Verifique que el suministro de agua de entrada esté funcionando
- Asegúrese de que la unidad no esté ubicada muy por encima del nivel del agua, excediendo la capacidad de elevación de la bomba de alimentación
- Verifique que la bomba de alimentación y los filtros de entrada de agua estén limpios
- Compruebe si hay fugas en las líneas de agua.
- Verifique si hay una esclusa de aire en las líneas de entrada de agua.
- Verifique que la bomba de alimentación entregue agua
 - Falla mecánica de la bomba
 - Falla de la correa de transmisión
- Verifique que las válvulas de entrada y descarga de la bomba de presión no estén abiertas (problema común si no se enjuaga después de usar con agua de mar)
- Compruebe si sale agua del bypass: falla del regulador de presión

5) HAY AGUA EN EL CARTER DE CIGÜEÑAL

- Revise los sellos de la bomba en busca de daños (la alimentación de agua a más de 70 psi (4,8 bar) puede forzar el agua a pasar por los sellos y dañar los sellos y pasar hambre, la bomba de agua a presión puede sobrecalentarse y dañar los sellos)
- Revise los émbolos en busca de grietas
- Compruebe si la junta tórica de la varilla del émbolo está dañada

6) DESPUÉS DE LIBERAR EL GATILLO, EL AGUA TODAVÍA SALE DE LA PISTOLA

- Reemplace la válvula del gatillo en el mango de la pistola

6. LA PISTOLA NO ESTÁ LIMPIANDO CORRECTAMENTE

- Verifique que el sistema esté funcionando a la presión correcta (2,900 psi)
- Retire la pistola del agua con el sistema a la presión de funcionamiento y dispare en la posición cerrada o "SUELTA". Si se escapa agua del barril o la manija, se debe reemplazar la válvula del gatillo.
- Revise la cavitación y las boquillas de empuje cero para detectar partículas extrañas, Inspección visual, Inserte un cable pequeño en los orificios de la boquilla para verificar si hay obstrucciones. Retire la válvula del gatillo y "enjuague" con aire comprimido o agua a presión.

Este espacio fue intencionalmente dejado en blanco

(FDS)

9.0 PIEZAS DE REPUESTO

CaviBlaster® 4030-DOS PIEZAS DE REPUESTO			
CANTIDAD DE PEDIDO RECOMENDADA	CANTIDAD POR ASAMBLEA	PARTE DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA
1	1	Carcasa del filtro de entrada	L44121.50NB415
1	1	Caja del filtro de entrada Junta tórica Viton	TBA
1	1	Cesta del filtro de entrada - acero inoxidable	L44 BT-4-SR-9/64
1	1	Bolsa de filtro de entrada - Nylon multifilamento	KO100K4S
1	1	Filtro de aire del motor	P828889
2	1	Filtro de aceite de motor	HH1C0-32430
1	1	Filtro de combustible del motor	16631-42560
1	1	Correa del ventilador del motor	17112-92010
2	1	Correa de transmisión de la bomba de presión	BMGT-1200-62
2	1	Correa de transmisión de la bomba de alimentación	A48
1	1	Kit de sello de bomba	5019.0211.00
1	1	Kit de válvula de bomba	5025.0044.00
1	1	Kit de sello de válvula	5019.0139.00
1	1	Descargador regulador de presión	8116.2543.00
1	1	Kit de reparación de descarga reguladora de presión	8116.2543.01
1	1	Válvula de alivio / seguridad	8116.2538.00
1	1	Kit de reparación de válvula de gatillo	20 3600 490

Figura 9.1 - Piezas de repuesto

Todas las partes se pueden pedir a:

CAVIDYNE, LLC

5077 Fruitville Rd. Suite 109-157
Sarasota, FL 34232 EE. UU.

Teléfono: (352) 275-5319

Correo electrónico: support @ cavityne.com
Sitio web: <http://www.caviblaster.com>

APÉNDICE - LITERATURA DE COMPONENTES

Motor Diesel Kubota Modelo V3800	Hoja de especificaciones del motor Manual del operador del motor
Toma de fuerza NACD	PTO Drawing
Cometa HPP Modelo GLR 109/290	Hoja de especificaciones de la bomba Manual de servicio de la bomba Hoja de datos de aceite del cárter y MSDS
Descargador Regulador Modelo VB 200/280 Válvula de alivio / seguridad Modelo VS 450/300	Hoja de especificaciones
Bombas PACER Serie centrífuga "I"	Vista despiezada de la bomba Curva de capacidad de la bomba
Pistola de disparo Suttner Modelo ST-3600	Dibujo esquemático de pistola

CaviDyne Motores Kubota NACD Cometa HPP Suttner	
	Garantías

(FDS)

Página -43

Manual de operaciones de CaviBlaster 4030-DOS

Para obtener más información, envíe un correo electrónico a sales@cavidyne.com o llame al 1- (352) 275-5319