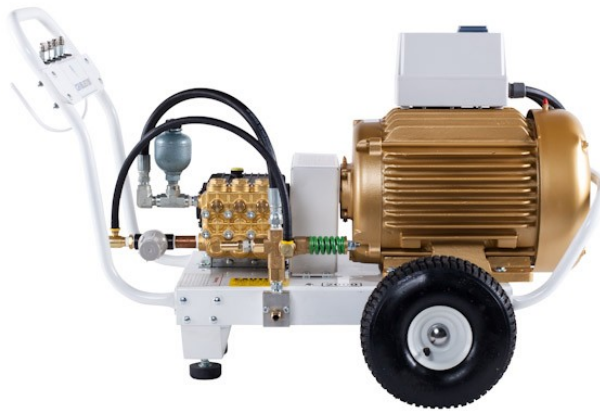




***CAVIBLASTER***<sup>®</sup>



**Modelo 1222-E60**

**Manual de Operación y Mantenimiento**



Cavidyne LLC, Fruitville Road, Suite 109 – 157, Sarasota, FL 34232

USA Phone: 1-(352) 275-5319. [www.cavidyne.com](http://www.cavidyne.com)

# 1222-E60 INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

## ADVERTENCIA

**Para garantizar la seguridad del operador y el funcionamiento eficiente del CaviBlaster es esencial seguir estas instrucciones.**

### Preparación del sistema CaviBlaster para el funcionamiento:

1. Inspeccionar el equipo, la unidad CaviBlaster, las mangueras y la Pistola de Cero Empuje para detectar cualquier signo de daño.
2. Inspeccione el filtro de entrada (Figura 1) para asegurarse de que no esté obstruido. Limpiar si es necesario.
3. Revisar el nivel de aceite adecuado en la bomba de presión (Figura 2).
4. Llene el aceite lubricante hasta el nivel adecuado en la bomba de presión (tapa amarilla de la bomba) (Figura 3) según el manual de instrucciones del fabricante. **\*\*SAE 30W Non-detergent**

**oil\*\***

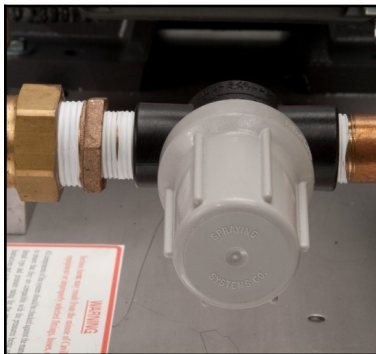


Figura 1



Figura 2



Figura 3

5. Para suministrar agua a la unidad de potencia CaviBlaster, conecte una manguera de alimentación de 1" (25 mm) de diámetro en la toma con la entrada del filtro en línea (Figura 4). Se puede utilizar agua dulce o agua de mar con este sistema. La fuente de agua debe suministrar al CaviBlaster con agua a un volumen de más de 12 galones (45 litros) por minuto a una presión máxima de 70 psi (5 bar). Asegúrese de que la manguera de alimentación está conectada a la bomba de presión y el agua está fluyendo antes de poner en marcha la bomba de presión.
6. Conecte la manguera de desviación (de goma roja de 1" (25 mm)) a la toma (con llavín de seguridad) del descargador regulador de presión (Figura 5). La manguera de derivación tiene un conector de seguridad en un extremo. Aleje la manguera de derivación del área de trabajo y asegure la manguera.





Figura 4

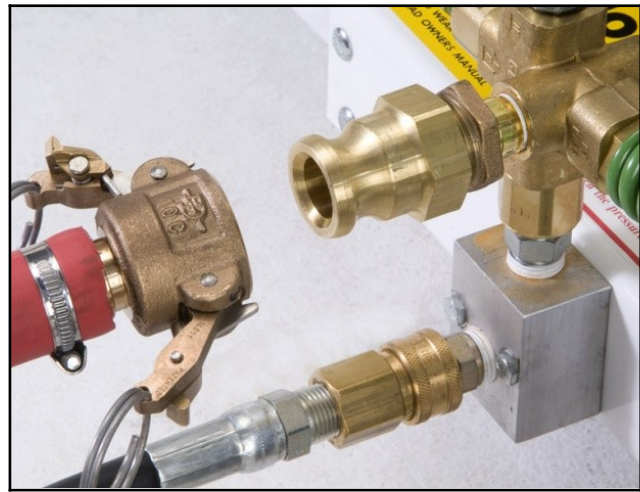


Figura 5

### Puesta en marcha de la unidad del CaviBlaster:

1. Encienda el suministro de agua al sistema.
2. Asegurar que el sistema se ceba con agua y que no hay fugas. La bomba de presión es una bomba de desplazamiento positivo y el agua deben ser suministrada bajo presión. **La falta de agua a presión en la bomba de alimentación dará lugar a daños en la bomba.**
3. Una vez que el sistema está preparado, cierre el suministro de agua al sistema.
5. Conectar la manguera de (1/2 "(13 mm)) de alta presión a la toma con conexión rápida bajo del descargador de regulación de presión (Figura 6).
5. La manguera de alta presión, tiene un enchufe De conexión rapida, en un extremo. Esta Unidad puede brindar la presión requerida utilizando hasta 300 pies (100 metros) de una manguera de 1/2" de diámetro o 600 pies (200 metros) con una manguera thermoplastica. El uso de mayores longitudes o diámetros más pequeños de la manguera pueden degradar el rendimiento. Si se requieren mayores longitudes de manguera, la manguera de 3/4 "de diámetro (19 mm) deberá ser utilizada.
6. Conectar la Pistola de Cero Empuje a la manguera de alta presión (Figura 7) y sumergir la Pistola de Cero Empuje en el agua.



Figura 6



Figura 7



7. Reinicie el suministro de agua.
8. Conecte el cable de alimentación del motor a la fuente de alimentación.
9. Se recomienda que el gatillo de la pistola de cero empuje esté en posición abierta o "ON" (Figura 9) al arrancar el motor.
10. Presione el botón verde "START" en el controlador del motor (Figura 8) montado en la parte superior del motor para arrancar el motor.
11. El sistema ya está listo para funcionar (consulte la foto en la cubierta para la configuración general del sistema).



Figura 8

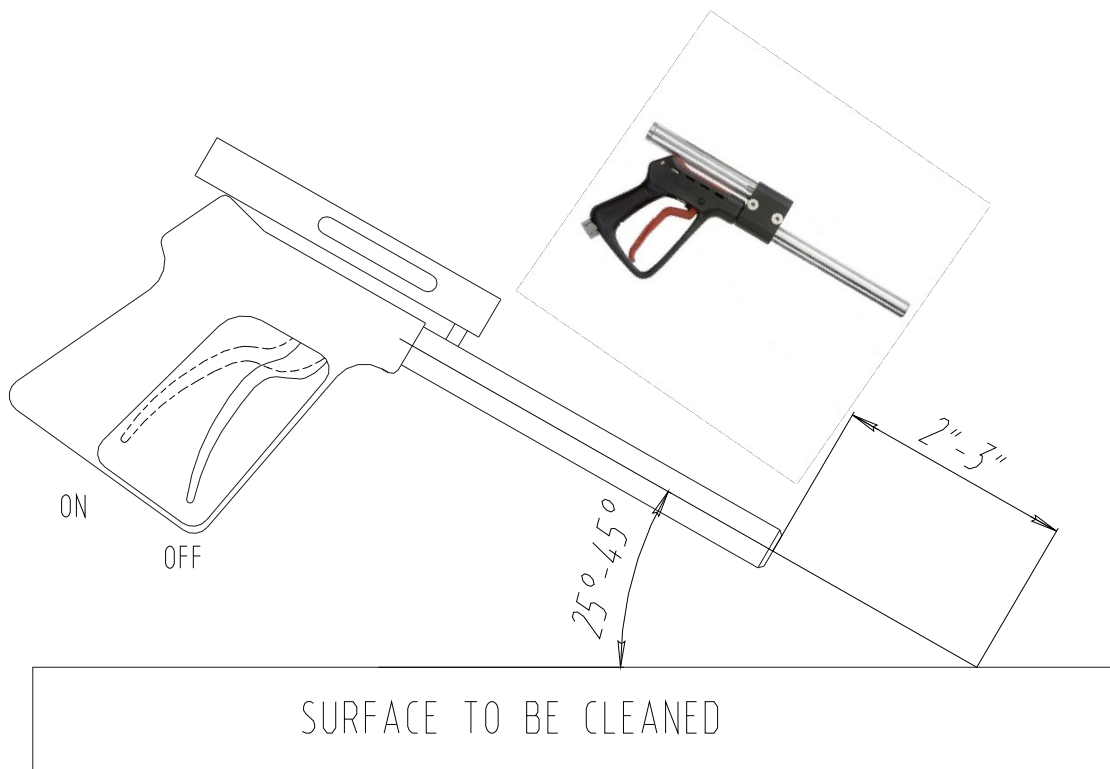


Figura 9



**PRECAUCIÓN: NO LO UTILICE PARA LIMPIAR SUPERFICIES SENSIBLES** como luces LED, luces subacuáticas, equipos electrónicos, etc.



## ADVERTENCIA

**Aunque el sistema CaviBlaster es seguro cuando se sumerge en agua, el sistema genera una corriente de agua de alta presión (hasta 2.200 psi), lo que puede causar lesiones cuando la pistola de cero empuje está fuera del agua. SIEMPRE mantenga la pistola de cero empuje sumergida cuando la bomba de presión esté encendida.**

### **Funcionamiento del sistema CaviBlaster:**

1. Cuando el buzo esté listo para comenzar las operaciones de limpieza, asegúrese de que la pistola de cero empuje esté sumergida en el agua. Si el buzo no lleva casco, se recomienda protección auditiva. Cavidyne recomienda taponos para los oídos de "Doc's Proplugs" para protección auditiva del buzo.
2. Active la corriente de cavitación de limpieza apretando el gatillo a la posición abierta o "ON" (Figura 9).
3. La técnica de operación más eficiente es mantener la pistola de cero empuje a 2-3 pulgadas (5-8 cm) de distancia de la superficie a limpiar y en un ángulo de 25 a 45 grados con respecto a la superficie que se está limpiando (Figura 9). Colocar la pistola de cero empuje a menos de 2-3 pulgadas de la superficie que se está limpiando no permitirá un rendimiento eficiente de cavitación y degradará la capacidad de limpieza del sistema.
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 está realizando.**
5. Si se debe sustituir el buzo que opera la unidad o si la operación de limpieza debe interrumpirse durante un período prolongado o terminar, apague el motor presionando el botón rojo "STOP" (Figura 8) del controlador del motor. Apague el suministro de agua a la bomba y luego suelte la presión del agua en la manguera presionando el gatillo de la pistola de empuje cero a la posición abierta o "ON" (Figura 9) **mientras esté bajo el agua**. Vuelva al paso 1 de las instrucciones de operación cuando el buceador de repuesto esté listo para continuar la limpieza.
6. **Asegúrese de que la pistola de empuje cero esté sumergida en todo momento en que el motor y la bomba de presión estén funcionando.**

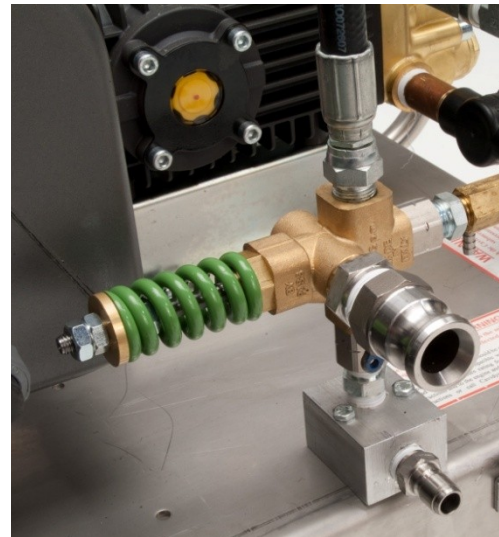
### **Ajuste del sistema CaviBlaster para un rendimiento máximo:**

1. Si se utiliza un medidor de presión de calibración situado entre la manguera de presión y la pistola de empuje cero, la presión del agua debe ser de 2.200 psi con la pistola de empuje cero sumergida y el gatillo de la pistola de empuje cero en posición abierta o "ON". **La presión se ajusta girando las tuercas en el extremo del descargador regulador de presión (Figura 10) para comprimir o relajar el resorte verde.** Este ajuste aumenta o disminuye el



flujo de agua a través de la manguera de derivación cuando el gatillo de la pistola de empuje cero está en posición abierta o "encendido". El flujo de agua a través de la manguera de derivación, a su vez, determina el flujo de agua a través de la manguera de presión y la pistola de empuje cero. Menos flujo a través de la manguera de derivación significa más flujo a través de la pistola de empuje cero que se traduce en una mayor velocidad y presión. **Gire las tuercas para comprimir el resorte para disminuir la cantidad de agua que pasa a través del bypass y aumentar el flujo de agua y la presión en la pistola de empuje cero. Gire las tuercas para relajar el resorte para aumentar la cantidad de agua que pasa a través del bypass y disminuir el flujo de agua y la presión en la pistola de empuje cero. Siempre debe haber un chorrillo de agua a través del by-pass cuando el gatillo de la pistola de empuje cero está en posición abierta o "ON".** Esto asegura que el bypass se abra sin una onda de choque de presión dañando la bomba cuando el gatillo de la pistola de empuje cero es liberado a la posición cerrada.

2. Si se utiliza un manómetro situado en la unidad de potencia, el agua se ajusta como se describe en el paso 1 anterior. Sin embargo, la presión tendrá que ser mayor para tener en cuenta la pérdida de fricción en las paredes de la manguera de presión. La presión en la bomba debe ser de 2,200 psi más 0,75 psi por pie de manguera de presión termoplástica. Por ejemplo, si usa el CaviBlaster con 100 pies de manguera de presión, el manómetro ubicado junto a la bomba debe indicar 2,275 psi. Los ajustes de presión se realizan de la misma manera que se ha descrito anteriormente. **Siempre debe haber un chorrillo de agua a través del by-pass cuando el gatillo de la pistola de empuje cero está en posición abierta o "ON".**



3. Si ajusta el CaviBlaster sin un manómetro, cierre el descargador de presión (Figura 10) hasta que sólo haya un chorrillo de agua (menos de ¼ de galón o 1 galón) saliendo del bypass con la pistola de cero empuje en la posición abierta o "ON".

### **Apagado de la unidad de potencia CaviBlaster:**

1. Pare el motor apretando el botón rojo "**STOP**" (Figura 8) en el controlador del motor.
2. Cierre el suministro de agua a la bomba.
3. **Apriete el gatillo de la pistola de empuje cero a la posición abierta o "ON" (Figura 9) para liberar la presión de agua que queda en la (s) manguera (s) mientras la pistola de empuje cero está sumergida.**



4. Ahora es seguro retirar la pistola de empuje cero del agua.
5. Enjuague la unidad y sus componentes con agua fresca al final del día.

### **Mantenimiento de la unidad CaviBlaster:**

1. Vacíe y limpie el colador en línea todos los días.
2. Compruebe el nivel de aceite de la bomba de presión y la consistencia todos los días.
3. Enjuague el sistema con agua fresca después de cada uso.
4. Inspeccione la correa de transmisión de la bomba cada semana y cambie la correa cuando aparezcan grietas.
5. Cambie el aceite en la bomba de presión después de las primeras 50 horas y cada 500 horas después.
6. Cambie el resorte del disparador de la pistola de empuje cero cada 12 meses o menos si es necesario.

### **Resumen de las instrucciones de uso:**

1. Inspeccione el sistema para detectar daños. Limpie el filtro de entrada. Revise el nivel de aceite de la bomba de presión.
2. Conecte las mangueras de alimentación y bypass.
3. Arranque el suministro de agua y asegúrese de que el sistema esté cebado (el agua debe salir del tapón de conexión rápida de la manguera de presión).
4. Conecte la manguera de presión y la pistola de empuje cero.
5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
- 6. Asegúrese de que el buzo esté listo para trabajar y de que la pistola de empuje cero esté sumergida en el agua. Aplique protección auditiva si el buzo no lleva casco.**
7. Arrancar el motor.
8. Active la corriente de cavitación de limpieza apretando el gatillo de la pistola de empuje cero para abrirlo o "ON".
9. Proceda con la limpieza.
10. Al Terminar, detenga el motor.
11. Cierre el suministro de agua a la bomba.
- 12. Suelte la presión de la (s) manguera (s) presionando el disparador de la pistola de empuje cero a la posición abierta o "ON" mientras esté bajo el agua.**
13. Retire la pistola de empuje cero del agua.
14. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
15. Enjuague el sistema y enjuague el exterior de la unidad de potencia con agua fresca.



# ADVERTENCIA

Aunque el sistema CaviBlaster es muy seguro, los operadores deben tener mucho cuidado al usar este equipo. La "llama" de cavitación se puede pasar con seguridad sobre la piel del operario a distancias normales de funcionamiento de 5 cm de la punta de la boquilla. Sin embargo, a distancias muy estrechas (normalmente menos de 1") ambas boquillas son capaces de causar daño al operador, particularmente en el instante inicial en que el sistema está activado. Por esta razón, los operadores deben tener cuidado al operar la pistola de empuje cero con las boquillas cerca del cuerpo. Los operadores también deben asegurarse de que el protector de la tobera de empuje inverso esté asegurado en la posición correcta antes de operar la pistola de empuje cero.

Los operadores del sistema CaviBlaster deben llevar siempre guantes de neopreno o goma para proteger las manos y en particular las uñas. Los guantes absorben la mayor parte de la energía producida por las burbujas de cavitación y evitan 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 de empuje cero.

El mal uso del equipo del sistema CaviBlaster o los accesorios, mangueras o accesorios que se hayan seleccionado incorrectamente pueden causar daños y lesiones graves. Todos los componentes del sistema deben ser verificados de acuerdo con las instrucciones del fabricante para asegurar que son compatibles con las presiones que se utilizan y con el tipo de rosca y la presión correctos para el servicio previsto. Consulte estas instrucciones de funcionamiento y los manuales de funcionamiento del fabricante de motores y bombas de presión para obtener instrucciones o llame a CaviDyne, LLC al (352) 275-5319 si tiene alguna pregunta.

