



## ESPECIFICACIONES – BOMBA DE DOS ETAPAS MONTAJE VEHICULAR: MODELO CM 750, 1000, 1250 GPM

Los recursos avanzados de ingeniería de Waterous generan productos de calidad, evaluados de forma integral para atender las normas NFPA y al mismo tiempo superar las demandas de los bomberos más exigentes. Versatilidad combinada con componentes simples de operar y diseño exclusivo diferencian a nuestra bomba CM dejando a nuestros competidores atrás. Con un desempeño superior a los 1250 GPM (4750 l/min) y la flexibilidad de escoger entre una variedad de volúmenes de descarga esta bomba garantiza el sistema de suministro de agua más eficiente disponible en el mercado. Las bombas de la serie CM tienen también el respaldo de 05 años de garantía de fábrica.



### Características de diseño:

El cuerpo de la bomba CM es dividido en dos piezas separadas horizontalmente con canales de succión y descarga incluidos en el diseño. Esta bomba tiene el perfil más bajo disponible con un centro de gravedad inferior y más espacio para almacenaje de mangueras, porta-mangueras y otros accesorios. Todos los canales internos de la bomba son fabricados con precisión para garantizar las mejores características de flujo hidráulico. La válvula de transferencia tipo esfera (patentada) presenta un diseño de cierre tipo flotante que permite el desalojo de arena para evitar acumulaciones indeseadas que causen sedimentos. El conjunto de sello mecánicamente equilibrado reduce la pérdida de presión e mejora la eficiencia de la bomba. El diseño del cuerpo de la bomba dividida en dos piezas horizontales le permite la remoción de la tapa inferior de la misma sin impactar el montaje de la parte principal de la bomba o la tabulación. Luego de las operaciones de inspección o reparación, solo hay un flange hidráulico para

sellar, de esta forma se evitan largos períodos de paralización. Su camión con la bomba CM de la Waterous puede volver a operar más rápido que aquellos camiones equipados con otro tipo de bombas.

El empaque con grafito flexible trenzado (BFG, braided flexible graphite) es estándar en las bombas CM. Estos anillos de grafito son mantenidos en sitio por un prensa estopa de bronce totalmente removible y ajustable. El empaque con BFG mejora la disipación de calor, reduce la necesidad de mantenimiento y minimiza el desgaste del eje del impulsor. También están disponibles los sellos mecánicos auto-ajustables con resorte para eliminar fugas y labores de rutina de mantenimiento en ese componente.

Un eje de dos piezas permite la separación de la bomba y la transmisión de forma independiente (una de la otra). Esto reduce significativamente el tiempo de reparación de la bomba.

### Simple de operar:

Con la activación de un interruptor único el sistema activa la bomba, una luz indica si la bomba fue exitosamente activada y el sistema de enganche Waterous permite la operación continua en el modo PUMP (BOMBPEAR).

Un control simple activa el sistema completo de cebado, abriendo automáticamente la válvula de vacío y la cebera.

Un control único ON-OFF (Enciende-Apaga) activará el sistema automático de la válvula de control de presión de descarga.

### Versatilidad:

La bomba CMU de Waterous fue diseñada con versatilidad en mente. Waterous ofrece una selección completa de ubicaciones y volúmenes para las tubulaciones de succión y descarga.

Los puntos de descarga están diseñados para atender diversas necesidades así como volúmenes de 2-1/2 a 5 pulgadas.

El sistema extra grande de descarga asegura un sistema de distribución de agua más eficiente al servicio de los bomberos. El resultado de los recursos de ingeniería avanzados de Waterous es un producto de calidad que cumple con las normas NFPA así como cláusulas contractuales especiales. La combinación de productos versátiles de operación simple y características de diseño exclusivo le han permitido a Waterous suministrar bombas para el combate a incendios por más de 120 años.

### Ventas y asistencia técnica líderes en la industria

Cuando usted adquiere un equipo Waterous, además de adquirir un producto de calidad, usted adquiere un servicio de calidad. Nuestros técnicos de servicio con los mejores en la industria y están siempre listos para responder a sus preguntas.

#### Ventas/Aplicaciones

Teléfono: 651-450-5234 (Tecla 3)  
pumpsales@waterousco.com

#### Asistencia técnica

Telephone: 651-450-5200  
Fax: 800-488-1228  
service@waterousco.com

# ESPECIFICACIONES – BOMBA DE DOS ETAPAS MONTAJE VEHICULAR: MODELO CM

## Especificaciones de la bomba

### Cuerpo

Dos piezas, separadas horizontalmente, de alta resistencia, en hierro fundido o bronce (opcional). Todos los conductos internos son cuidadosamente emparejados para garantizar las mejores características de flujo hidráulico.

### Anillos de desgaste

Anillos de desgaste en bronce, flujo inverso, sustituibles, tipo laberinto, aumentan la vida útil de la bomba y mantienen los costos de mantenimiento reducidos al mínimo.

### Impulsores

Impulsores en bronce, equilibrados tanto mecánicamente como hidráulicamente para una operación sin vibraciones. Terminales del impulsor recubiertos con tungsteno (opcional) para garantizar una vida más larga durante su uso en agua con abrasivos.

### Eje del impulsor

Acero inoxidable con tratamiento térmico y pulido. El eje dividido le permite separar la bomba o la transmisión en forma independiente para su mantenimiento. Esto simplifica los procedimientos de reparación, reduciendo el tiempo de inactividad del equipo.

### Rodamientos

Tres rodamientos de esferas de surco profundo anti-fricción, localizados fuera de la cámara de bombeo dan soporte y alineación adecuada al conjunto del eje de los impulsores. Los rodamientos son lubricados con aceite o grasa, completamente separados del agua que está siendo bombeada y protegidos por carcazas de sellaje, anillos deflectores y retenedores.

### Sellaje del eje

Las cajas de sellaje en las bombas con empaques son equipadas con anillos de grafito flexible trenzado (BFG) mantenidos in situ por una prensa-estopa separadora de bronce totalmente removible e ajustable. El empaque con BFG mejora la disipación de calor, reduce la necesidad de mantenimiento y minimiza el desgaste del eje. Están disponibles también sellos mecánicos auto-ajustables por resorte para eliminar fugas e mantenimiento de rutina en esos elementos de la bomba.

### Anillos deflectores

Localizados en el eje del impulsor, entre las cajas del sello y de los rodamientos, los anillos deflectores proporcionan mayor protección y mantienen el agua y materiales extraños fuera de los rodamientos.

### Retenedores

Protegen a los rodamientos contra polvo y agua.

### Válvula de transferencia

Válvula tipo esférica en bronce, en carcasa de bronce removible con grandes vías navegables de flujo directo. La operación manual es estándar e la operación eléctrica es opcional. La válvula de transferencia de Waterous ofrece una transferencia estable de PRESIÓN o VOLUMEN sin adhesiones.

### Características de la bomba

La bomba CM de Waterous atiende o supera todos los requisitos de la norma NFPA.

## Transmisiones de la bomba

### Serie C20

**Carcazas:** Aluminio de alta resistencia, en tres piezas con separación horizontal.

**Relaciones del diferencial:** 1,27, 1,41, 1,48, 1,58, 1,69, 1,79, 1,88, 1,97, 2,03, 2,27, 2,46 e 2,73.

**Ejes:** Los ejes de los diferenciales hechos a partir de liga de acero, endurecidos y triturados para un tamaño de curva de 46 dientes y 2,35 pulgadas.

### Piñones de transmisión

Hechos en acero y endurecidos

### Cadena de accionamiento

Cadena de alta resistencia Morse HV®.

### Rodamientos

Tres rodamientos de esferas de surco profundo antifricción dan soporte y alineamiento adecuado al conjunto del eje de los impulsores. Los rodamientos son lubricados con aceite o grasa, completamente separados del agua que está siendo bombeada, y protegidos por cajas de sellaje, anillos deflectores y retenedores.

### Sistema de lubricación

Un sistema interno de lubricación distribuye lubricante directamente en la cadena de accionamiento. Este diseño exclusivo elimina la necesidad de una bomba externa de lubricación y enfriamiento auxiliar.

### Mecanismo de Desplazamiento (enganche)

Collar deslizante de dos posiciones, que prende todos los dientes simultáneamente. Desplazamiento neumático controlado en la cabina. Un mecanismo de enganche interno presenta una fijación positiva en la posición PUMP (bombeo) o ROAD (marcha).

## Serie P

**Carcazas:** Cuerpo en aluminio fundido

**Relación en el diferencial:** 1,71, 1,91, 2,05

### Piñones de transmisión

En acero. Todos los piñones son endurecidos

### Cadena de accionamiento

Cadena de alta resistencia Morse HV®\*\*.

### Rodamientos

Rodamientos de esfera anti-fricción

### Eje de salida opcional volteado hacia atrás

Curva 1-3/8-10 SAE para juntas terminales Spicer serie 1280 o 1310

## Accesorios y equipos opcionales

Los accesorios descritos abajo están disponibles para las bombas CM de Waterous. Solicite las hojas técnicas para los mismos por el código mostrado.

### Paquete de protección total (Total Protection Package - TPP-5)

El paquete de protección total es una garantía que expande la garantía estándar de Waterous para incluir mano de obra F-2626. Disponible solo en USA

### Accionamiento neumático (sistema de enganche)

El accionamiento a aire le permite al operador gestionar la posición de la operación ROAD o PUMP activando una válvula simple. Incluye señal LED completamente iluminada para el desplazamiento de ROAD para PUMP.

Vea Accionamiento neumático, F-1154

### Ceba

Seleccione un sistema de ceba eléctrico de palas giratorias para obtener una ceba rápida e confiable. F-2418

### Sistemas de control de presión

#### Válvula de Alivio de expedición

El control simple ON-OFF (LIGA/DESLIGA) permite colocar el sistema en operación y desactivarlo en segundos. Vea la Válvula de alivio, F-897.

#### Válvulas de Alivio de succión

La válvula de alivio de succión de Waterous fue diseñada para aliviar la presión excesiva del que viene hacia el interior de la bomba. Vea Válvula de descarga de succión, F-2192.

### Protección anti-corrosión

Waterous ofrece filtros y ánodos de admisión sustituibles para ofrecer una protección anti-corrosión. Estos ítems fueron diseñados para sacrificar el elemento de zinc a la corrosión galvánica. Sin esta protección la corrosión galvánica puede dañar el cuerpo y los encajes de hierro de la bomba.

### Protección anti-calentamiento

Este sistema (OPM, Overheat Protection Manager) consiste en una luz de advertencia en el panel de operación que se enciende cuando la bomba se acerca a una condición de sobre-calentamiento. F-2422

### Válvulas de drenaje

Drena todos los puntos de la bomba simultáneamente con una sola operación. F-1158

### Válvula de Tanque para bomba

La válvula de tanque para bomba es una válvula de esfera de circulación total con 3-1/2 pol. de diámetro que queda acoplada directamente en la bomba. La válvula es operada por un cable de control remoto con resorte de tensión a 90° o un accionador eléctrico giratorio. F-2536

### Válvulas de descarga

Están disponibles las siguientes válvulas de descarga tipo esfera marca Waterous: 2-1/2 pol., 3-1/2 pol., manuals tipo empujar/halar, tornillo sin fin y eléctricas. Conjunto estándar de sellaje en esfera de metal cromado hidráulicamente equilibrado. Vea Válvulas de descarga, F-116