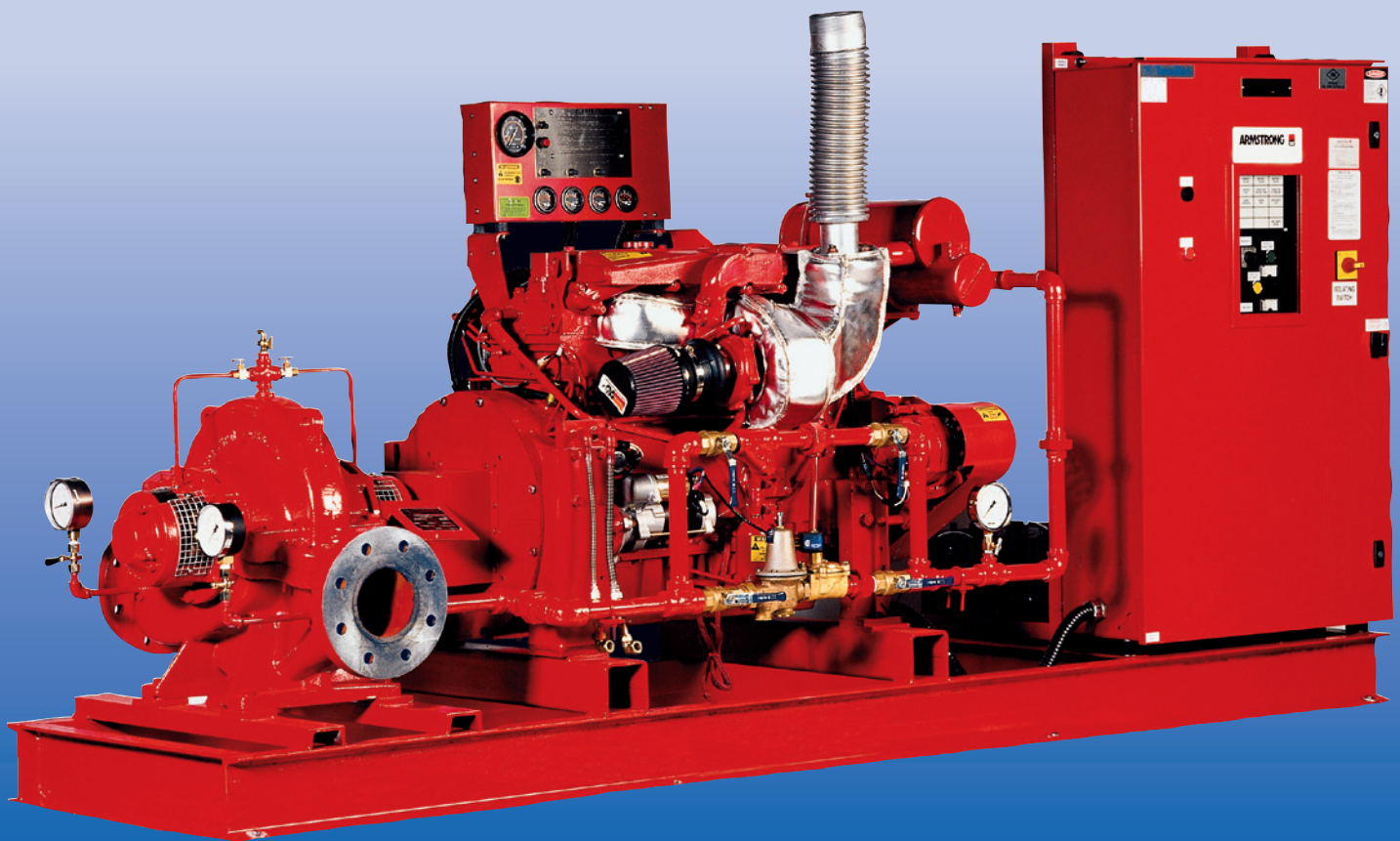


# ARMSTRONG



Bombas contra incendio tipo HSC y sistemas tipo paquete

ARCHIVO NÚMERO:	F43.11SP
FECHA:	25 de septiembre de 2011
REEMPLAZA:	F43.11SP
FECHA:	20 de marzo de 2008

# Serie 4600F - Verdaderamente superior

La bomba Serie 4600F, producto de la experiencia y liderazgo de más de 100 años dedicados al diseño de bombas, tiene la tecnología más avanzada para bombas de caja dividida horizontal. Satisface o supera los requisitos de NFPA y Laboratorios de Prueba implicados en la protección contra incendio tales como UL, ULC y FM.

La línea de bombas 4600F aprovecha el concepto de "División inclinada" para minimizar la turbulencia en el ojo

del impulsor debido a su diseño laminar recto, logrando de esta manera una máxima eficiencia.

La línea de bombas 4600F fue diseñada teniendo en cuenta los objetivos de piezas comunes, bajo costo de instalación y facilidad de mantenimiento.

La línea de bombas 4600F es ideal para ahorrar espacios.

## 1 Recirculación

- Líneas externas de recirculación de agua

## 2 Acoplamiento

- UL Lista de acoplamiento cerrado

## 3 Alojamiento de Sello y Cojinete

- Combinación del alojamiento del cojinete y caja del empaque
- Permite el cambio del empaque

## 4 Conexión Para Drenaje

- Fitted with drain connection

## 5 Anillo de Desgaste de la Caja

- Anillos reemplazables
- Fijo para prevenir rotación o desplazamiento axial
- Anillo de desgaste del impulsor disponible como opción

## 6 Caja de la Bomba

- Diseñada para presiones altas usuales en protección contra incendio

## 7 Impulsor

- Doble succión hidráulicamente balanceado
- Dinámicamente balanceado
- Empuje axial mínimo
- Gran eficiencia en todo el rango operativo

## 8 Sello del Eje Con Empaque

- Glándula de apertura de tres piezas
- Empaque reemplazable sin perturbar las partes húmedas
- Extensión del empaque diseñado para un fácil acceso

## 9 Camisa del Eje

- Camisa de bronce intercambiable
- Protege el eje de problemas en el empaque

## 10 Cojinetes

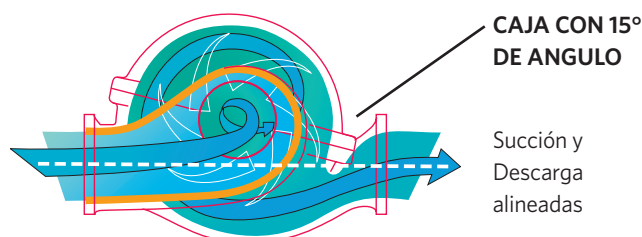
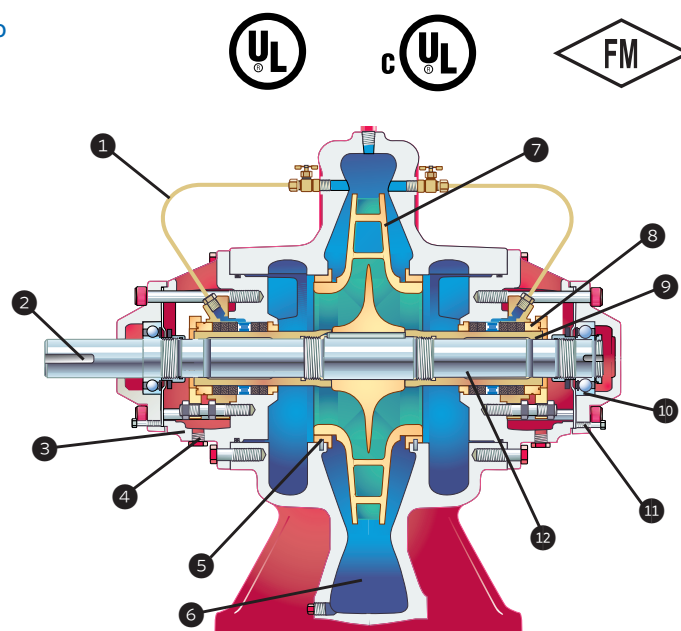
- Fáciles de retirar con la tuerca del cojinete
- Cerrados y permanentemente lubricados con grasa
- Low Friction Lost Bearing
- Sin mantenimiento

## 11 Alojamiento del Cojinete

- Fácil reemplazo sin retirar la caja superior

## 12 Eje

- Deflexión mínimo para aumentar la vida útil del cojinete
- Vibración mínima
- Eje idéntico para los dispositivos de accionamiento manual izquierdo y derecho



## DISEÑO DE CAJA DE DIVISIÓN INCLINADA

- Permite una aproximación laminar al ojo del impulsor
- Se requiere un menor NPSH
- Perfil de la bomba más reducido
- Requerimiento mínimo de espacio de la bomba
- Elemento rotativo desmontable sin desarmar la tubería
- Caja montada sobre pie bajo para reducir vibraciones

# Bombas contra incendio tipo HSC y sistemas tipo paquete

## Sistemas contra incendio de tipo horizontal

Después de años de experiencia en aplicaciones contra incendio Armstrong puede suministrar sistemas contra incendio completamente ensamblados y probados, listo para operar.

### VENTAJAS

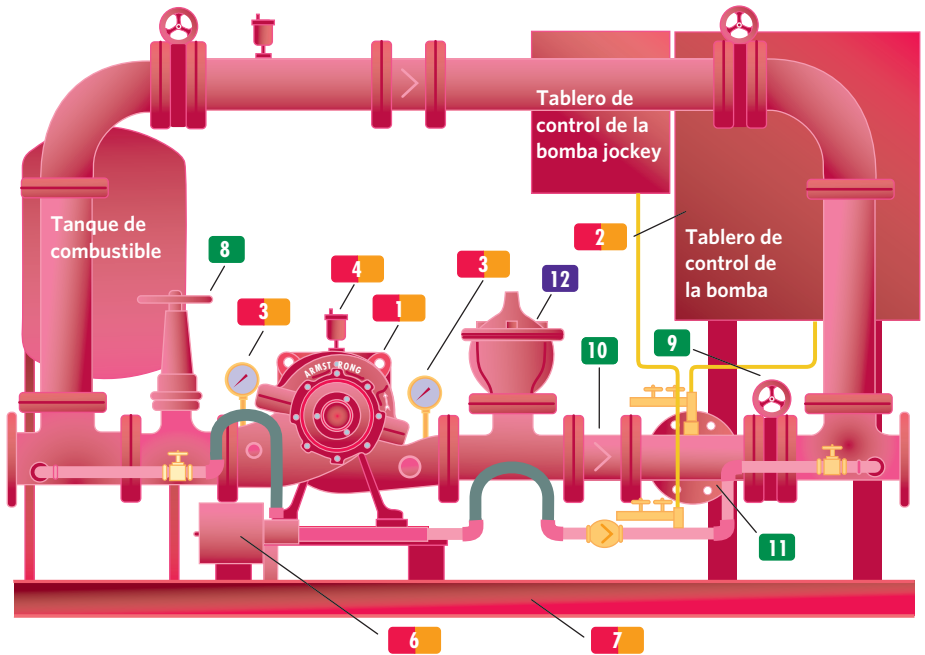
- Simplifica el diseño de tubería
- Ensamblado y probado en fábrica
- Un paquete completo que satisface los requisitos del código NFPA -20

### BOMBA CONTRA INCENDIO CON MOTOR ELÉCTRICO

1. Bomba/motor
2. Tablero de control para la bomba
3. Manómetro de succión y descarga
4. Válvula de purga de aire
5. Válvula de alivio en la caja
6. Bomba jockey
7. Chasis metálico estructural

### BOMBA CONTRA INCENDIO CON MOTOR DIESEL

1. Bomba/motor equipado con
  - Sistema de enfriamiento
  - Sistema de combustible
  - Sistema de batería
  - Sistema de escape
2. Tablero de control para la bomba
3. Manómetro de succión y descarga



4. Válvula de purga de aire
6. Bomba jockey
7. Chasis metálico estructural

### ACCESORIOS - ADICIONALES (ELÉCTRICO O DIESEL)

8. Válvula OS&Y en la succión
9. Válvula de mariposa en la descarga
10. Válvula de retención silenciosa
11. "T" de pruebas

### ACCESORIOS - ESPECIAL PARA EL DIESEL O VFD

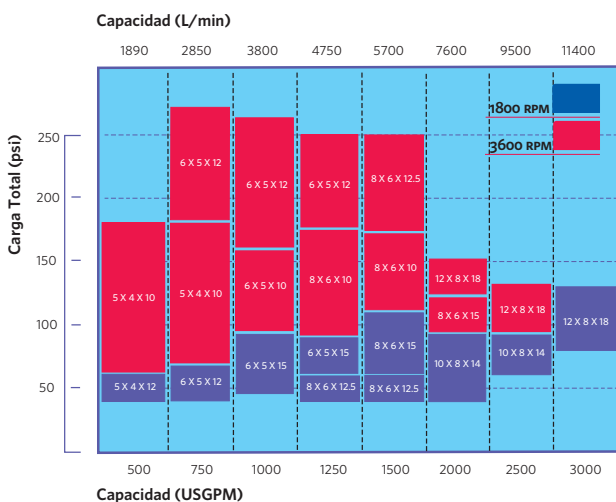
12. Válvula de alivio principal
13. Cono de descarga

**Características**

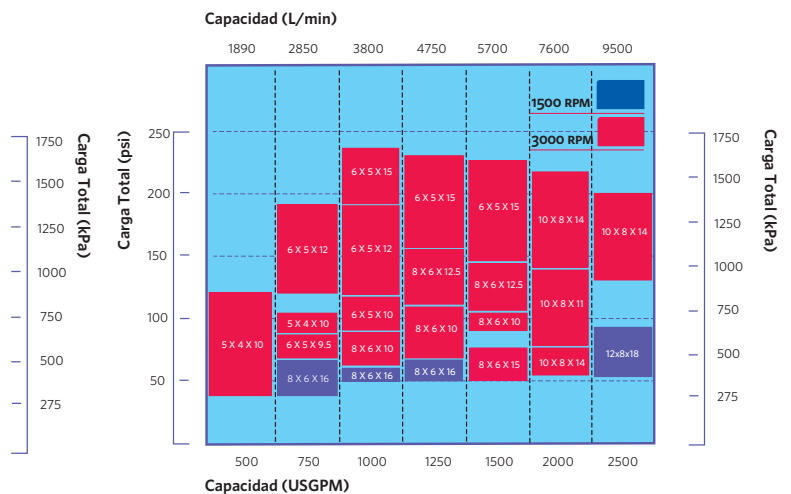
- Accesorios - (eléctrico o diesel)
- Accesorios - especial para el Diesel o VFD

## Tabla general de selection

### Electrico 60 Hz



### Electrico 50 Hz



**Nota: Bombas de capacidad y carga mas grandes son disponibles solamente con motor diesel.**

## Especificación típica

### Bomba contra incendio con motor eléctrico

El suministro e instalación de un Sistema de Bombeo Contra Incendio es tal como se muestra en los planos y consta de:

#### 1. BOMBA

Una Bomba Horizontal de Caja Dividida, marca Armstrong, de la Serie 4600F, doble succión, modelo \_\_\_\_\_, Listada por Underwriters Laboratories of Canada (ULC), Underwriters Laboratories Inc. (UL) y aprobada por Factory Mutual (FM) para una capacidad de \_\_\_\_\_ usgpm y una presión de \_\_\_\_\_ PSI. Presión de succión \_\_\_\_\_ PSI.

La caja de la bomba está construida en fierro fundido axialmente dividida con un ángulo de 15 grados que minimiza el npsH requerido y las dimensiones de la bomba. Las bridas de succión y la descarga, ubicadas en la caja inferior, están alineadas. La parte superior de la caja de la bomba se puede remover facilitando su mantenimiento sin necesidad de desmontarla de su base. El impulsor está construido en bronce, es de doble succión, de tipo cerrado y balanceado dinámicamente, además está acoplado a un eje construido en aleación de acero. El eje está montado usando cojinetes de bolas con ranuras profundas a prueba de polvo y baleros lubricados por medio de grasa.

Los cojinetes están montados en un cartucho tipo caja para poder ser reemplazados sin abrir la caja de la bomba. De esta manera los cojinetes pueden ser reemplazados simplemente girando la tuerca de seguridad. No se requieren herramientas especiales para el mantenimiento o reparación de la bomba.

Cada caja de relleno deberá incluir tres piezas de glándulas de bronce. La Caja de relleno deberá incluir una extensión con otra caja de relleno para facilitar la extracción de los anillos de empaque. Los anillos de empaque deberán ser removidos sin afectar las piezas húmedas o los cojinetes de la bomba. Las líneas de agua de recirculación con sello hecho no corrosivos deberán ser canalizado a la parte de la bomba espiral.

#### 2. MOTOR ELÉCTRICO:

La bomba contra incendio se acopla directamente a través de un acoplamiento flexible a un motor eléctrico horizontal con un máximo de \_\_\_\_\_ HP a \_\_\_\_\_ RPM, \_\_\_\_\_ VOLT, \_\_\_\_\_ FASE, \_\_\_\_\_ cicloCICLO. Motor deberá ser aprobada por UL para el servicio de bombas contra incendios, prueba contra el abierto por goteo y prueba de eficiencia estándar con factor de servicio 1.15

#### 3. ACCESORIOS MÍNIMOS NECESARIOS:

La bomba se suministra con los siguientes accesorios:

- Manómetro de succión con carátula de 3½" y conexión inferior de ¼" NPT.
- Manómetro de descarga con carátula de 3½" y conexión inferior de ¼" NPT.
- Válvula eliminadora de aire.
- Válvula de alivio en la caja.

#### 4. OTROS ACCESORIOS:

La bomba puede surtir con otros accesorios como un reductor excéntrico en la succión o un incrementador concéntrico en la descarga de acuerdo a las recomendaciones de NFPA para los diámetros de tubería.

La bomba puede ser surtida con un cabezal de prueba de tamaño \_\_\_\_\_ x 2½" y un set de válvulas con tapas y cadenas.

#### 5. TABLERO DE CONTROL PARA LA BOMBA CONTRA INCENDIO:

El tablero de control para la bomba debe ser aprobado por ULC, UL o FM para servicio en sistemas contra incendio. También debe estar diseñado para operación manual y automática, tipo de arranque \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, fabricado de \_\_\_\_\_. Todos los componentes del control deben estar montados y alambrados dentro de un gabinete para fácil acceso y mantenimiento. El interruptor debe tener una capacidad de interrupción de \_\_\_\_\_ kAmps.

El interruptor de presión debe ser adecuado para una presión de trabajo de \_\_\_\_\_ PSI.

El Interruptor de presión de agua deberán ser adecuados para una presión de trabajo (PSI) de \_\_\_\_\_.

#### 5A. COMBINACIÓN TABLERO DE CONTROL INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA:

El interruptor de transferencia automática debe ser aprobado por UL, ULC o FM modelo \_\_\_\_\_. El interruptor de transferencia y el controlador de la bomba deben ser montados en gabinetes separados. El interruptor de transferencia debe ser capaz de transferir la alimentación eléctrica de la fuente principal a la segunda \_\_\_\_\_ (generador/segunda fuente de energía) en caso de que la fuente principal falle y automáticamente debe retransferir después de la restauración de la fuente principal.

#### 6. BOMBA JOCKEY:

La bomba Jockey debe ser marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, para una capacidad de \_\_\_\_\_ USGPM y una presión de \_\_\_\_\_ PSI. La bomba jockey debe ser accionada por un motor eléctrico \_\_\_\_\_ HP, \_\_\_\_\_ RPM, \_\_\_\_\_ VOLT, \_\_\_\_\_ FASE, \_\_\_\_\_ HZ.

#### 7. TABLERO DE CONTROL PARA LA BOMBA JOCKEY:

La bomba Jockey debe ser controlada por un controlador automático modelo \_\_\_\_\_ conectado directamente en la línea. Fabricado por \_\_\_\_\_ Con el arrancador de voltaje total.

#### 8. MONTAJE Y PRUEBA:

La bomba debe ser adecuada para una presión máxima de trabajo de \_\_\_\_\_. La bomba debe ser probada hidrostáticamente en dos veces su presión de trabajo por lo menos 5 minutos. La bomba debe demostrar su rendimiento al rango de velocidad. La bomba debe suministrar mínimo 150% de la capacidad a una presión de 65% de la presión nominal de trabajo. A punto de paro de la bomba, la presión no debe exceder 140% de la presión nominal. La bomba se suministrará junto con la curva certificada de prueba que indica: capacidad, presión, caballaje y eficiencia. La bomba contra incendio y el motor eléctrico se suministran montados sobre una base y alineados en fábrica. El alineamiento final se hace en el sitio de instalación.

\* Consulte el catálogo de bombas contra incendios de motor Diesel para especificaciones típicas.

#### S. A. ARMSTRONG LIMITED

23 Bertrand Avenue  
Toronto, Ontario  
Canadá, M1L2P3  
T 416-755-2291  
F 416-759-9101

#### ARMSTRONG PUMPS INC.

93 East Avenue  
North Tonawanda, New York  
EE. UU., 14120-6594  
T 716-693-8813  
F 716-693-8970

#### ARMSTRONG INTEGRATED LIMITED

Wenlock Way  
Manchester  
Reino Unido, M12 5JL  
T +44 (0) 8444 145 145  
F +44 (0) 8444 145 146



© S.A. ARMSTRONG LIMITED 2013