

Hubbell Industrial Controls, Inc.

# HD5000 - Controlador de bombas contra incendio - Bombas accionadas por motores Diesel, tipo microprocesador

Catálogo • Abril 2011, Substituye Julio 2010

**PATENTE EN TRÁMITE**



Rio de Janeiro

Homologado por UL, cUL  
Aprobado por FM  
Disponible para la CE



hubbell industrial controls, inc.



### Dimensiones y peso:

Ancho: 51 cm (20 pulg.)

Altura: 61 cm (24 pulg.)

Profundidad: 20 cm (8 pulg.)

Peso: 41 kg (90 lb)

**Los controlador de bombas contra incendio Hubbell HD5000** pequeño, ligero, avanzado tecnológicamente están basados en un microprocesador que combina un controlador automático y manual de bombas de incendio accionadas por motores Diesel. Estos controladores han sido diseñados y probados específicamente para arrancar y supervisar los motores Diesel de bombas de incendio. Pueden funcionar con baterías tipo plomo-ácido de 12 o 24 Volt, así como también con una entrada de tensión alterna de 115 o 220 Volt, 50/60 Hertz. El HD5000 supervisa, muestra y registra la información del sistema de bombas de incendio.

## Aprobaciones

Los controlador de bombas contra incendio Hubbell están homologados por Underwriters Laboratories Inc. según UL218, poseen la homologación UL/cUL, están aprobados por Factory Mutual según FM 1321/1323, y también están disponibles con la aprobación para la CE. Están contruidos para cumplir o exceder las normas NFPA 20 (Instalación de bombas centrífugas de incendio), NFPA 70 (Código eléctrico nacional), así como también las normas NEMA y las exigencias de las autoridades de aprobación competentes.

## Características estándar

- Visualizador y panel de interfaz de usuario montado sobre la puerta con pantalla fluorescente al vacío de 4x20 caracteres, que facilita la lectura en salas de bombas poco iluminadas. El panel de interfaz de usuario incluye pulsadores de control capacitivos de última generación, que otorgan una vida de uso prolongada y confiable por no tener partes móviles o contactos. El visualizador posee LEDs de alta intensidad los cuales facilitan la inspección y presentan larga vida.
- Software reprogramable
- Multilingüe: hasta tres idiomas por controlador
- Recinto de interior/al aire libre de la NEMA 4, suministrado en FM Aprobó y el CE Marcó controlador. Los controlador enumerados UL están disponibles con el tipo - 2 recintos solamente. Ambos están montados en la pared y disponibles con el kit opcional del montaje del piso.
- Diseño modular, compacto y pequeño
- Pulsadores iluminados de Arranque 1 (Crank 1) y Arranque 2 (Crank 2), que pueden presionarse simultáneamente si es necesario arrancar usando las dos baterías
- Conmutador iluminado Auto-Manual
- Pulsador iluminado de parada
- Dos agujeros pre-perforados para conductos de entrada en la parte inferior de la caja, reducen grandemente la posibilidad de que rebabas metálicas y aceite de corte caigan sobre componentes eléctricos pudiendo ocasionar fallas
- LEDs de diagnóstico montados sobre las tarjetas de circuito impreso en entradas y salidas para facilitar la detección de fallas
- Todas las tarjetas de circuito impreso poseen conectores enchufables que son trabantes, lo cual mejora la confiabilidad facilitando la remoción y el reemplazo
- El controlador utiliza un transductor de presión de 600 PSI y una válvula de solenoide de prueba, montada sobre un múltiple común de 4000 PSI de presión de ruptura que mejoran la confiabilidad. Para uso en aplicaciones de agua de mar. Probado individualmente a 1000 PSI
- Prueba de lámparas del panel frontal
- Botón de silenciamiento de alarma (usado solamente para alarmas no exigidas en NFPA 20)
- Secuencia de accionamiento inviolable con protección contra descarga completa de la batería y cambio de secuencia al circuito de arranque alternativo

- Menú de inicio rápido que guía al usuario, paso a paso, con los puntos de ajuste esenciales
- Tres disyuntores/seccionadores iluminados de línea de CA
- Pulsador de prueba manual
- Temporizador de marcha mínima
- Temporizador de prueba semanal
- Contador de tiempo de marcha del motor
- Ajuste automático de cambio horario (Hora de ahorro de luz de día), que puede desactivarse si es necesario
- Entrada para arranque remoto
- Disparo de la válvula de diluvio
- Entrada de enclavamiento de parada

## Registro de datos y eventos

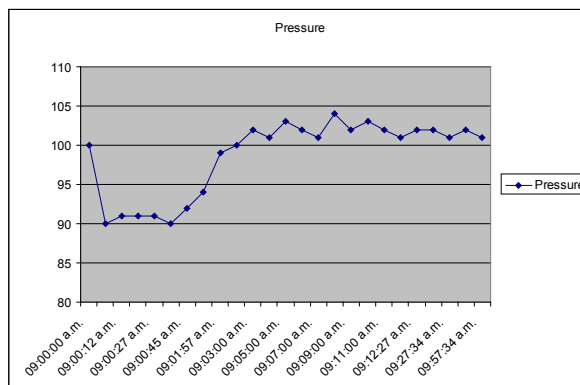
La historia de eventos es almacenada continuamente en una memoria flash tipo USB (USB Flash Drive) provista con el controlador. El registro de datos y eventos de abordaje puede almacenar más de 3000 eventos con hora y fecha. Con una memoria flash de 1 GB (incluida), la cantidad esperada de datos puede abarcar toda la vida útil del controlador en condiciones típicas de uso. La precisión del reloj de tiempo real es de  $\pm 2$  min por año en el rango completo de temperatura. La historia de eventos puede verse desplazando ("scrolling") el visualizador o salvándola en una memoria flash tipo USB. La historia de eventos es registrada en un archivo tipo .CSV, el cual puede abrirse fácilmente como un archivo de Excel.

## Registro de presión

- La presión del sistema es supervisada y los cambios son registrados con hora y fecha. La precisión de presión es superior al 98%.

Date	Time	Pressure	Unit	Alarm/Event
7/8/2008	09:00:00 a.m.	100	PSI	
7/8/2008	09:00:02 a.m.	90	PSI	Low Pressure Alarm
7/8/2008	09:00:12 a.m.	91	PSI	Begin Automatic Start Cycle
7/8/2008	09:00:12 a.m.	91	PSI	Crank Battery #1
7/8/2008	09:00:27 a.m.	91	PSI	Stop Crank Battery #1
7/8/2008	09:00:42 a.m.	90	PSI	Crank Battery #2
7/8/2008	09:00:45 a.m.	92	PSI	Engine Started Running
7/8/2008	09:01:45 a.m.	94	PSI	
7/8/2008	09:01:57 a.m.	99	PSI	
7/8/2008	09:02:00 a.m.	100	PSI	Low Pressure Alarm cleared
7/8/2008	09:03:00 a.m.	102	PSI	
7/8/2008	09:04:00 a.m.	101	PSI	
7/8/2008	09:05:00 a.m.	103	PSI	
7/8/2008	09:06:00 a.m.	102	PSI	
7/8/2008	09:07:00 a.m.	101	PSI	
7/8/2008	09:08:00 a.m.	104	PSI	
7/8/2008	09:09:00 a.m.	102	PSI	
7/8/2008	09:10:00 a.m.	103	PSI	
7/8/2008	09:11:00 a.m.	102	PSI	
7/8/2008	09:12:00 a.m.	101	PSI	
7/8/2008	09:12:27 a.m.	102	PSI	STOP BUTTON depressed
7/8/2008	09:12:34 a.m.	102	PSI	Engine Stopped
7/8/2008	09:27:34 a.m.	101	PSI	

- La presión puede verse fácilmente en Excel como un archivo de texto o en un gráfico como se muestra abajo.



- La presión es registrada cada 60 minutos o cuando ésta cambia 5 PSI o más. La tasa de muestreo y la desviación de presión son ajustables por el usuario.

## LEDs del visualizador

- Problema cargador 1
- Problema cargador 2
- Problema batería 1
- Problema batería 2
- Sistema listo
- Inicio interruptor de presión
- Baja presión aceite del motor
- Nivel bajo de combustible
- Motor en marcha
- Falla arranque del motor
- Alta temperatura líquido refrigerante
- Apagado automático encendido



## Visualizador de presión y tensión-corriente de batería

- Visualizador digital presión de agua del sistema
- Visualizador digital presión de inicio
- Visualización digital simultánea de corriente y tensión de batería 1 y 2

## Mensajes de eventos y alarmas

- Mensaje de memoria casi llena
- Mensaje de presión de succión baja
- Indicación del estado del ciclo de arranque que muestra el número de intentos de arranque y el tiempo de arranque/parada restante
- Hasta 4 mensajes de alarma programables a medida

## Alarmas

- Contactos de marcha de la bomba: 1 contacto de cambio de estado (o tipo C)
- Deflectores de ventilación o motor en marcha: 1 contacto de cambio de estado (o tipo C)
- Nivel bajo de combustible: 1 contacto de cambio de estado (o tipo C)
- Interruptor principal no en automático: 1 contacto de cambio de estado (o tipo C)
- Problema 1: 1 contacto de cambio de estado para problemas del controlador
- Problema 2: 1 contacto de cambio de estado para problemas del motor
- Hasta 7 entradas de alarma programables de la sala de bombas



## Panel de interfaz de usuario y visualizador



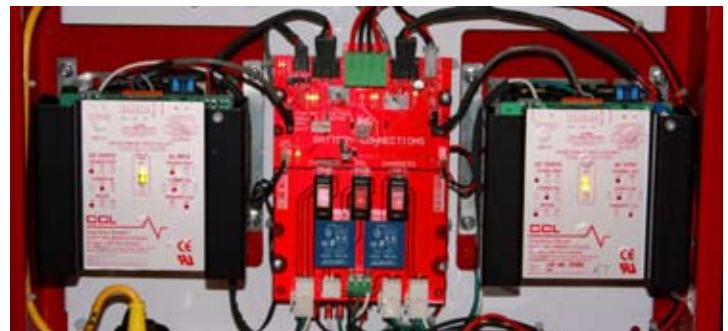
## Tarjeta principal de entradas - salidas con borneras para la conexión en sitio de alarmas de entrada y salida de la sala de bombas

## Comunicaciones

- El HD5000 está equipado con puertos de comunicación serie RS485, RS232 y CAN Bus
- Se proveen tres puertos de comunicación serie internos y un puerto de comunicación serie abierto externo USB de alta velocidad, que permiten cubrir una variedad de protocolos de comunicación. Un puerto es usado para la memoria flash USB para el registro de eventos y datos, mientras que los tres restantes están disponibles para que el usuario pueda conectar dispositivos adicionales tales como una impresora

## Cargadores de batería

Cargadores de batería dobles, de tipo industrial de tres etapas y avanzada electrónica, de 10 Amperio, para baterías de plomo-ácido de 12 o 24 Volt CC; 115 o 220 Volt CA, para uso con baterías de plomo-ácido.



## Cargadores de batería del HD5000

## Opciones

- Caja de acero inoxidable tipo NEMA 4X (disponible en controladores de FM y del CE solamente)
- Aplicaciones de agua de mar
- Contactos y alarmas adicionales para sala de bombas
- Equipo para montaje sobre piso
- Impresora
- Consultar a la fábrica por otras opciones



**HD5000 con equipo para montaje sobre piso**



**Tarjeta con relés de motor para conexiones en sitio que incluyen motores ECM y PLD**



**Conjunto de múltiple de 600 PSI con transductor de presión y válvula de solenoide de prueba, de 4000 PSI de presión de ruptura, probado individualmente a 1000 PSI. Disponible en controlador de FM y del CE solamente. La UL enumeró los controladores disponibles con el grado máximo de 290 PSI.**

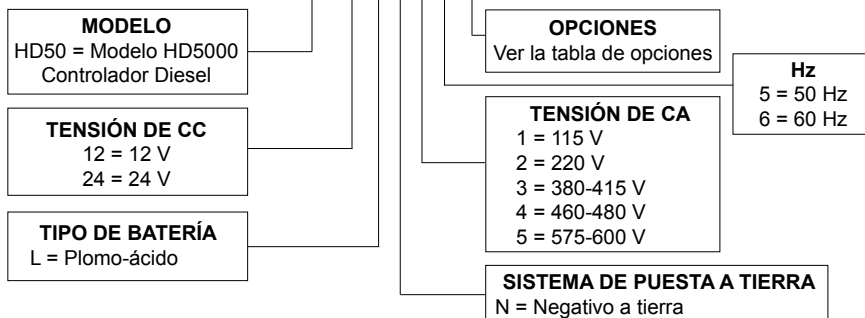
**Dimensiones y peso:**

Ancho: 51 cm (20 pulg.)  
 Altura: 61 cm (24 pulg.)  
 Profundidad: 20 cm (8 pulg.)  
 Peso: 41 kg (90 lb)

**Información de pedido:**

Ejemplo, No. de catálogo:

**HD50-12-L-N-1-6-G1**



**Ejemplo: HD5012LN1G1**

Controlador de bomba de incendio HD5000, Diesel, tipo microprocesador para uso con baterías de plomo-ácido de 12 Volt, negativo a tierra, 115 Volt CA, 60 Hz, con la opción G1: interruptor de nivel bajo de combustible

