

# Sistema de velocidad variable **Hydrovar**<sup>®</sup>

SOLUCIONES CON UN AHORRO DE ENERGÍA Y COSTOS PARA SU SISTEMA DE BOMBEO



## CARACTERÍSTICAS

- Serie de controladores de bomba de velocidad variable para montaje en el motor.
- Actualización de la serie conocida como Aquavar montado en el motor
- Programación simplificada
- Disponible como variadores individuales o conjuntos prearmados de bomba/motor/variador
- Diseño que ahorra espacio: Variador montado directamente sobre el motor de la bomba vertical (TEFC), con un tanque de diafragma significativamente mas pequeño.
- La pantalla de registro de errores y diagnóstico muestra la temperatura, y la corriente y el voltaje en tiempo real
- Múltiples entradas de sensores y salidas de señal
- Compatible con MODBUS
- Usa un transductor de 4-20mA similar al Aquavar en rango de 0-300 psi
- Opciones de Variador Maestro, Básica y Simple, que brindan flexibilidad a costos inferiores.
- Rango entre 2 y 15 HP con opciones monofásicas de 230V y trifásicas de 460V
- Pantalla iluminada LCD de 2 líneas en variadores Maestros y Simples
- Programación fácil de navegar diseñada PARA bombas
- Listado cUL
- Uso externo NEMA 4 (sin luz solar directa)

## PAQUETE HYDROVAR

- Incluye bomba, motor, desconector con fusibles y transmisión
- Precableado y preprogramado para uso en bomba simple
- Rotación verificada... simplemente complete las conexiones de plomería, lo que incluye el transductor, lleve la electricidad al desconector, encienda y presione el arranque

## ACTUALIZACIÓN Y AHORRO

- Existen casos en que el sistema de bomba centrífuga es demasiado grande y no se utiliza plenamente. El Hydrovar está diseñado para sistemas de bombas centrífugas. Sistemas de presión constante, control de flujo o presión diferencial. Ejemplo: Bombas de circulación con corriente nominal en operación con carga parcial.

Al diseñar sistemas de bombeo en los que varía la demanda del sistema, las bombas de velocidad variable pueden ser una opción efectiva de ahorro de energía y costos. Al disminuir la velocidad de la bomba, el Hydrovar elimina las faltas de eficiencia de los sistemas de velocidad constante. Al tener menores costos de energía y mantenimiento, ¡se pueden pagar solos en menos de 2 años!

Capacidad en %	Consumo de energía según la curva		Ahorro en kW	Ahorro por 1/3 de año (2,920 horas)
	Bomba a velocidad constante	Bomba a velocidad variable		
25%	5.8 kW	1.8 kW	4.0 kW	11.68 kWh
50%	7.6 kW	3.2 kW	4.4 kW	12.84 kWh
75%	9.2 kW	5.7 kW	3.5 kW	10.22 kWh
Ahorros de energía en 1 año (8,760 horas)				34.74 kWh

## INFORMACIÓN TÉCNICA

Rango de Potencia HP	Requerimiento eléctrico
2 y 3	monofásica, 230 V
3, 5, 7½, 10, 15	trifásica, 460 V

**Versión monofásica:** 2 y 3 HP

**Clasificación del motor:** trifásico, TEFC, 208 - 230 voltios, 0 - 60 HZ, aislamiento Clase F, diseño NEMA A o B

**Suministro de energía eléctrica:** entrada monofásica, 220 - 240 voltios, ±10%, 40 - 70 HZ

**Versión trifásica:** entre 3 y 15 HP

**Requisitos del motor:** trifásico, TEFC, 460 voltios, ±10%, 0 - 60 HZ, aislamiento Clase F, diseño NEMA A o B

**Suministro de energía eléctrica:** trifásico, 380 - 460 voltios, ±10%, 40 - 70 HZ

**Transductor de presión:** acero inoxidable (SS) 316, acero inoxidable de 17-4 PH, conexión NPT de ¼", cable blindado con dos alambres, temperatura de operación de entre -13° F y 250° F, voltaje de suministro de 7- 35 Vcc, salida de 4 - 20mA. La exactitud es 0,5% de la escala completa, la presión de prueba es el cuádruple de la escala completa.

**Visor:** Dos líneas, 16 caracteres por línea, pantalla LCD. Se muestran claramente el idioma de la bomba, bomba encendida, presión del sistema, códigos de falla y condiciones del sistema.

**Velocidad del motor:** variable entre 0 - 70 HZ, o un máximo de RPM a 60 HZ dependiendo del rango de velocidad estándar del motor de inducción CA.

**Temperaturas ambiente (de operación):** 32 - 104° F (0 - 40° C)

**Humedad:** 50% con respecto a 104° F (sin condensación)  
90% con respecto a 68° F (sin condensación)

**Diseño del inversor:** IGBT, la frecuencia de salida es una Modulación por Ancho de Pulso (PWM) con valoración senoidal.

**Caja:** NEMA 4, IP 55. Evitar un exceso de polvo, agentes corrosivos o sales.

**Aprobaciones:** Homologado por cUL

**Protección:** Alto/Bajo voltaje, sobrecarga del motor, cortocircuito, falla a tierra, sobrecalentamiento del motor (con termistor), apagado programable por falta de flujo o bajo flujo, baja presión de succión, descentramiento de la bomba.

**Control:** Control de entrada analógica (4 - 20mA), control de dos puntos basado en presión, flujo o presión diferencial. Control de hasta 8 bombas en paralelo.

**Terminales:** Hay disponibles contactos secos de relé para funcionamiento de la bomba, error de la bomba, interruptor de baja presión, control de ENCENDIDO/APAGADO remoto, salida analógica de 0 - 10 Vcc (presión del sistema) y arranque de bomba esclava a plena velocidad.

**Sistemas multi-bomba:** SIO con comunicación RS485 (solo local) de hasta cuatro bombas.

**Entrada alterna:** Se pueden usar hasta dos transductores con cada controlador. Pueden ser de presión, flujo, presión diferencial, temperatura u otras señales de 4 - 20mA.

El controlador de bomba HYDROVAR es una combinación de variador de frecuencia (VFD) y controlador lógico programable (PLC) en un paquete compacto, que puede ser montado en la cubierta del ventilador del motor TEFC de la bomba. Cada controlador está preprogramado con software patentado específico para bomba. Los controladores están diseñados específicamente para funcionar con todas las configuraciones de bombas centrífugas, ya que equiparan la salida de la bomba a las condiciones variables del sistema y a la vez protegen la bomba, el motor y el sistema de bombeo.

Para obtener más información, visítenos en:  
[www.xylem.com/brands/gouldswatertechnology](http://www.xylem.com/brands/gouldswatertechnology)

**Xylem Inc.**

[www.xylem.com](http://www.xylem.com)

**xylem**  
Let's Solve Water

Goulds es una marca registrada de Goulds Pumps, Inc. y se utiliza bajo licencia.

© 2012 Xylem Inc. e-SVwhite1SP Julio de 2010