

# 4HS

## Bombas sumergibles de 4" de velocidad variable



nastec.eu

  
**NASTEC**<sup>®</sup>  
> we move it faster >

# 4HS es una gama de electrobombas sumergibles para pozos de 4 "equipadas con:

- Motor magnético síncrono de imán permanente con rotor de baño de agua, estator revestido en acero inoxidable AISI 304.
- Inversor integrado en la bomba accionado en superficie a través del módulo de control CM.
- Bomba multietapas fabricada completamente en acero inoxidable AISI 304.

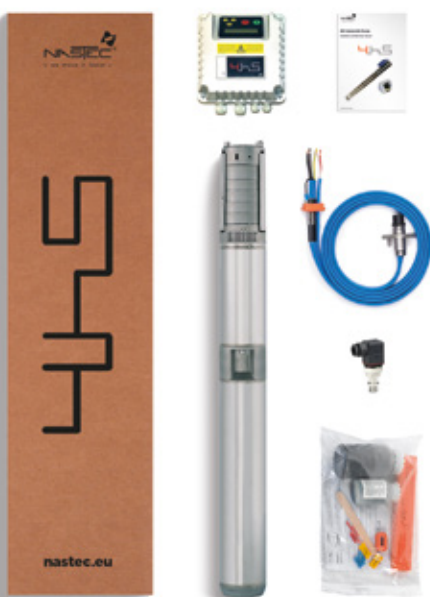
El accionamiento mediante inversor permite:

- Cambie la velocidad de rotación de la bomba para mantener la presión deseada constante a medida que cambia la demanda hídrica. De esta manera, la bomba sólo funciona cuando y en qué medida es necesaria, evitando así un derroche innecesario de energía y prolongando su vida útil.
- Arranque y detenga la bomba suavemente reduciendo los picos de absorción, tensión mecánica y golpes de ariete.
- Proteja el motor y la unidad contra sobrecargas, sobretensión, subtensión, marcha en seco y funcionamiento anormal.

El inversor integrado a bordo del motor evita el uso de cables apantallados y costosos filtros de salida necesarios en las soluciones de inversores de superficie.

4HS se utiliza tanto en el sector doméstico como industrial para el suministro de agua, presurización e irrigación, garantizando, en comparación con las soluciones tradicionales:

- Ahorro energético y económico.
- Instalación rápida y sencilla.
- Fiabilidad en el tiempo.



## Un producto listo para usar

Las bombas sumergibles de la gama 4HS están diseñadas para ofrecer al cliente un producto listo para el uso y, por lo tanto, se suministran en un kit completo que incluye:

- Bomba 4HS con 2,5 metros de cable plano conforme a normas ACS-WRAS-KTM
- Módulo de control en superficie (CM)
- Kit de unión de cable
- Sensor de presión de 0-16 bar

A petición, los cables de señal y alimentación se suministran en la longitud deseada.

Las bombas 4HS están fabricadas íntegramente en acero inoxidable AISI 304 para garantizar la máxima durabilidad de sus componentes.

Las piezas de la bomba, del motor y del inversor se pueden desmontar para facilitar el mantenimiento y la sustitución.



## Bomba centrífuga

- Rodetes y difusores en acero inoxidable AISI 304.
- Válvula de no retorno incorporada.



## Motor

- Motor con imanes permanentes.
- Estator encamisado y resinado, completamente en AISI 304.
- Rotor en baño de agua.
- Almohadilla de empuje de tipo Kingsbury.



## Módulo inversor MINT

- Completamente resinado.
- Cable de alimentación extraíble.



## CM: Módulo de Control

El módulo de control CM, totalmente fabricado en aluminio y con grado de protección IP55, gestiona el funcionamiento de la bomba desde la superficie, regulando su velocidad para mantener constante la presión deseada independientemente de la demanda de agua.

ES suficiente conectar el sensor de presión, incluido en el paquete, y efectuar una configuración rápida de la bomba en relación con la instalación. Además, durante la operación, el CM monitorea constantemente y proporciona información sobre los parámetros

eléctricos, hidráulicos y térmicos de la bomba y proporciona una protección completa contra sobretensión, subtensión, sobrecarga y funcionamiento en seco.



## Kit de unión de cable

La junta estanca entre el cable plano y el cable redondo, que desde el pozo llega a la superficie del módulo de control, está asegurada por un kit especial compuesto por:

- Cubierta de contención de unión
- Resina de poliuretano
- Endurecedor
- Paleta para la mezcla de resina-endurecedor

- Unión cabeza a cabeza para cables de alimentación y señales
- Folleto de instrucciones plurilingüe



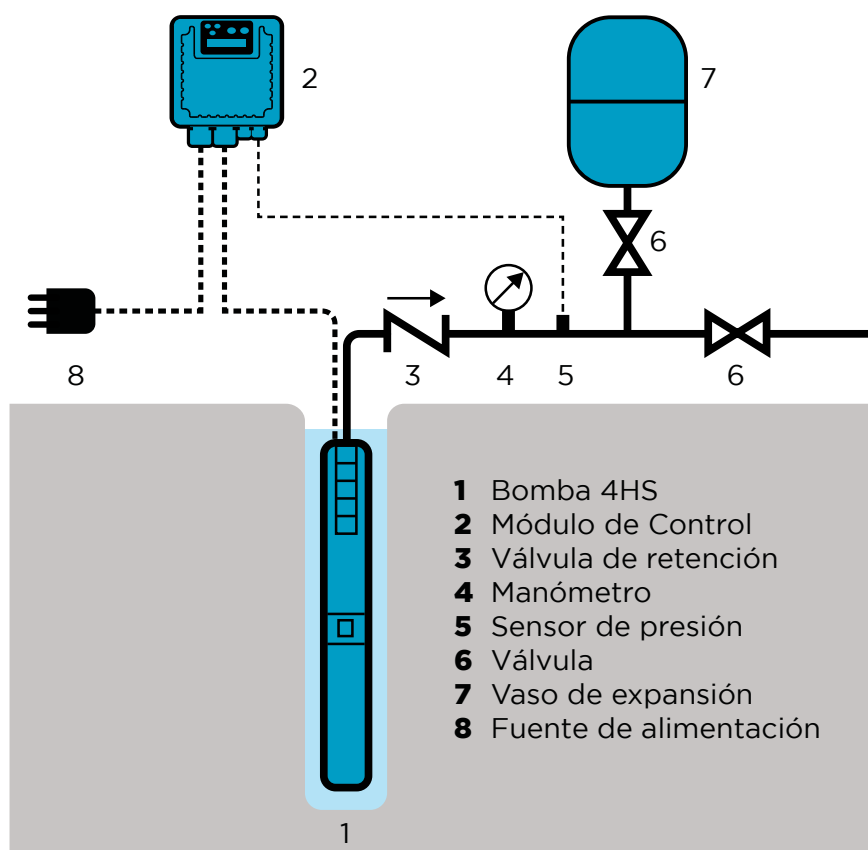
Para conseguir un funcionamiento de presión constante, simplemente instale la bomba 4HS, conéctela al módulo de control y conecte el sensor de presión.

Se utiliza un tanque de expansión pequeño para compensar las fugas del sistema cuando la bomba no está en funcionamiento.

El módulo de control, que recibe la señal de presión del sensor apropiado, cambia la velocidad de la bomba para mantener constante la presión establecida, independientemente de la demanda hídrica.

Además de la operación a presión constante, se pueden seleccionar otros modos de control, incluyendo

- frecuencia fija
- caudal constante
- temperatura constante



# Selección

La operación de velocidad variable permite cubrir, con un único modelo de bomba, una amplia gama de caudales y alturas de elevación. La elección correcta de la bomba a utilizar debe hacerse para maximizar el rendimiento de funcionamiento medio. El diagrama lateral permite identificar rápidamente el modelo 4HS más adecuado para su aplicación.

# Ahorro energético

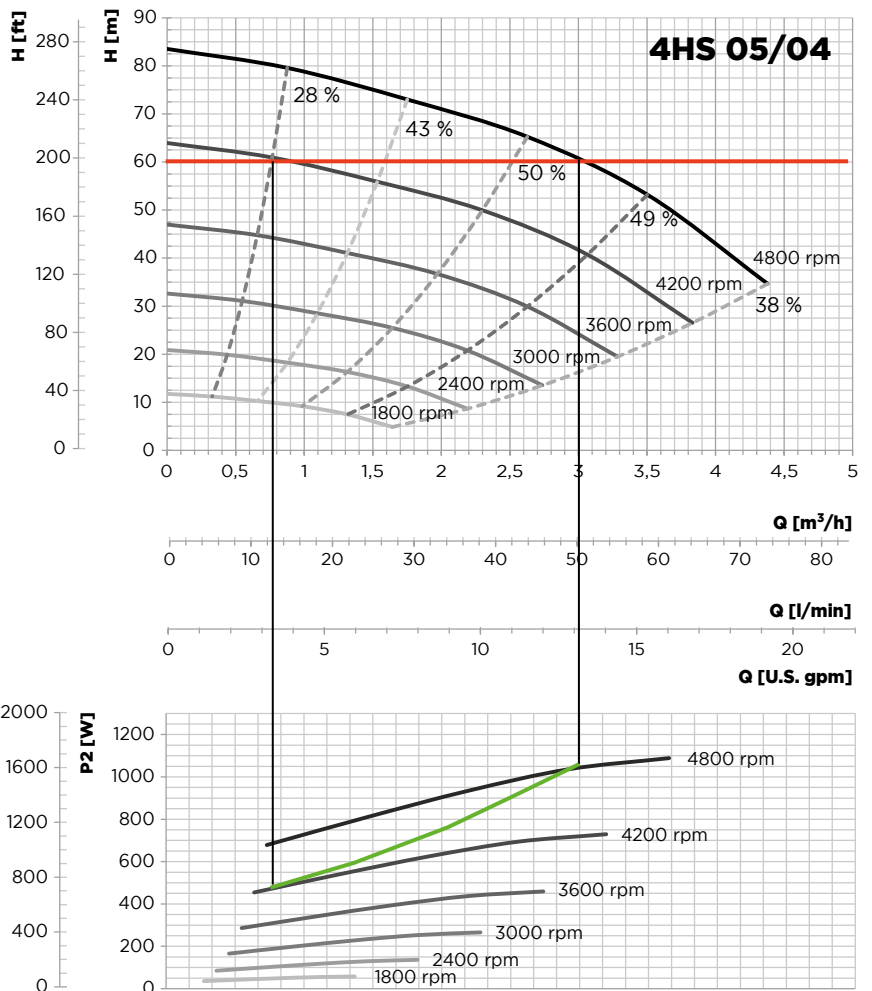
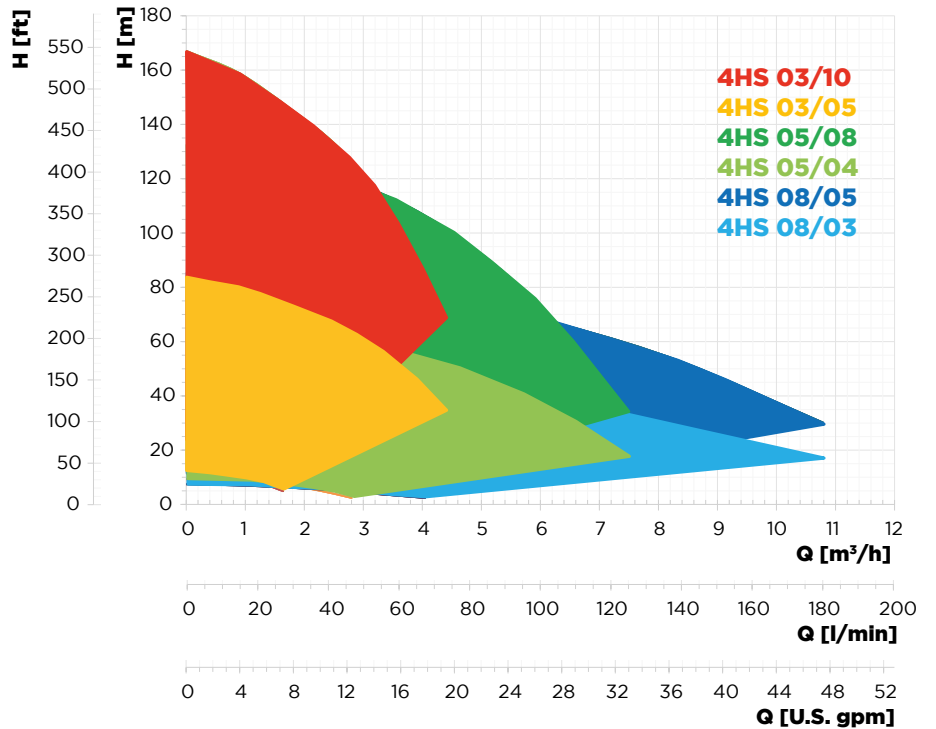
Para mantener una presión constante cuando la demanda hídrica disminuye, la bomba 4HS responde disminuyendo la velocidad de rotación o frecuencia. La disminución de la velocidad corresponde a una reducción significativa de la potencia absorbida por la bomba. En este caso, por ejemplo, para mantener 6 bar, pasa de 1600 W a 4800 rpm a 700 W a 4200 rpm.

# Muchas bombas en una

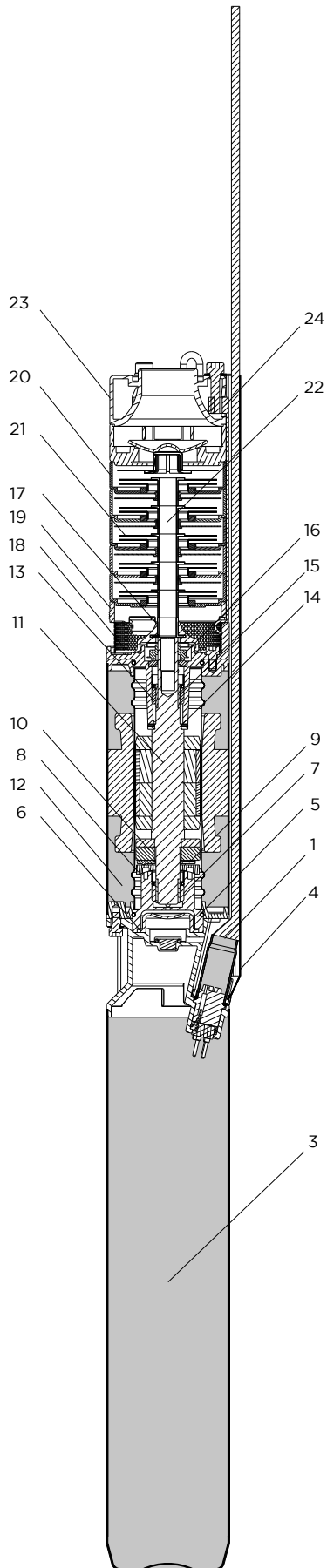
Las bombas 4HS también se pueden utilizar a una frecuencia fija o ajustando la frecuencia de trabajo según sea necesario. En cada frecuencia se asocian diferentes rendimientos hidráulicos. Esto significa que muchas bombas están encerradas dentro de cada modelo de bomba 4HS.

# Adaptación de las prestaciones

Entre los parámetros que se pueden ajustar en el módulo de control, es especialmente útil limitar la corriente máxima absorbida por la bomba. Una vez superado este umbral, la bomba 4HS limitará automáticamente la velocidad de rotación, pero siempre garantizando el servicio.



# Materiales



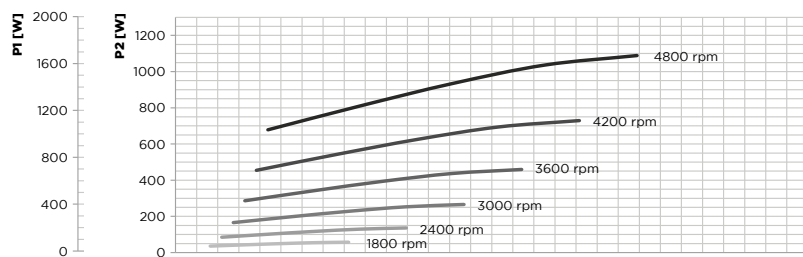
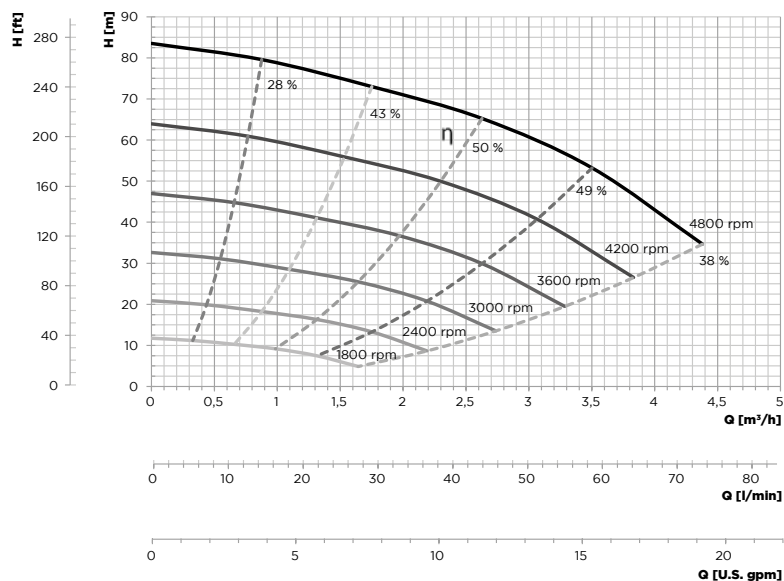
Rif	Descripción	Material
1	Cable de alimentación con conector extraíble	AISI 304 + cable conforme a las normas ACS-KTM-WRAS
3	MINT: Módulo inversor integrado	
4	Cubierta de cable	AISI 304
5	Soporte de cojinete de empuje	AISI 304
6	Fuelle de compensación	EPDM
7	Casquillo inferior	SiC
8	Disco oscilante	AISI 304
9	Patines	AISI420j
10	Tejuelo	CTI25
11	Eje motor	AISI 431
12	Estator encamisado	AISI 304
13	Buje superior	SiC
14	Almohadilla de empuje superior	Teflón
15	Buje ceramizado	AISI 304 + Cerámica
16	Sello mecánico	SiC
17	Protección de arena	NBR
18	Filtro de aspiración	AISI 304
19	Soporte de bomba	AISI 304
<b>Bomba centrífuga</b>		
20	Difusores	AISI 304
21	Rodetes	AISI 304
22	Eje de la bomba	AISI 304
23	Descarga	AISI 304
24	Flejes	AISI 304

# Rendimiento

## 4HS 03/05

Especificaciones técnicas	
<b>Tensión de alimentación</b>	1 x 190 - 265 VAC
<b>Consumo máx de corriente</b>	9,5 A
<b>Factor de potencia</b>	1
<b>Potencia máx de potencia</b>	1800 W
<b>Longitud</b>	900 mm
<b>Descarga</b>	1 1/4"
<b>Peso bomba</b>	19,7 Kg
<b>Dimensión en diámetro</b>	99 mm*
<b>Dimensiones del embalaje</b>	120x20x29 cm
<b>Peso total</b>	21,2 Kg

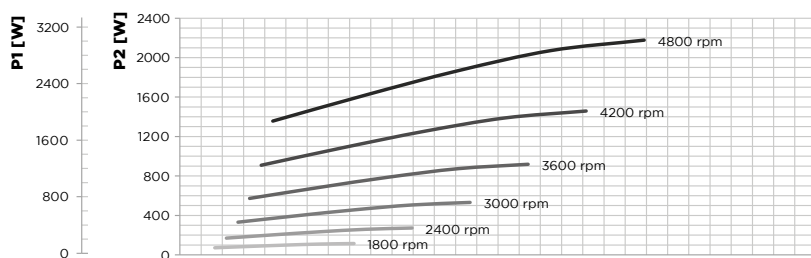
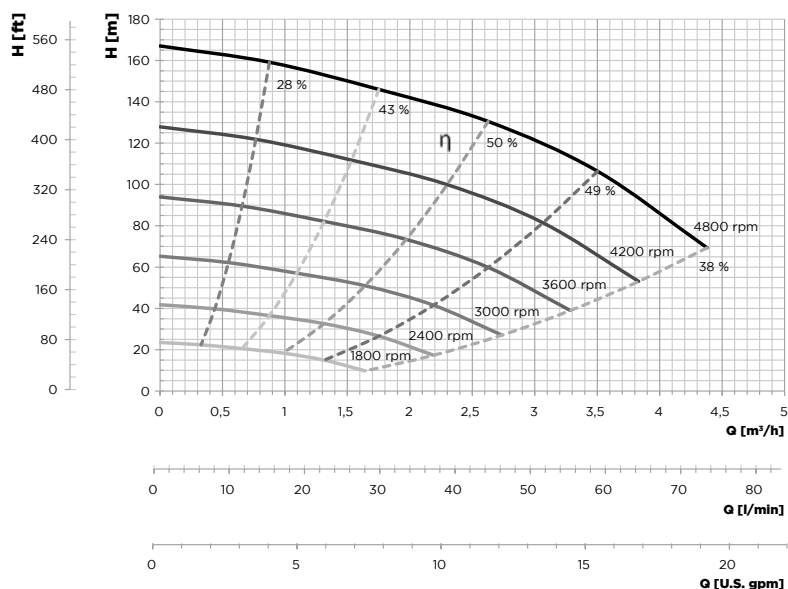
\* Dimensiones en diámetro máximas incluyendo cable y cubierta de cable



## 4HS 03/10

Especificaciones técnicas	
<b>Tensión de alimentación</b>	1 x 190 - 265 VAC
<b>Consumo máx de corriente</b>	16 A
<b>Factor de potencia</b>	1
<b>Potencia máx de potencia</b>	3200 W
<b>Longitud</b>	1055 mm
<b>Descarga</b>	1 1/4 "
<b>Peso bomba</b>	22,2 Kg
<b>Dimensión en diámetro</b>	99 mm*
<b>Dimensiones del embalaje</b>	120x20x29 cm
<b>Peso total</b>	23,2 Kg

\* Dimensiones en diámetro máximas incluyendo cable y cubierta de cable



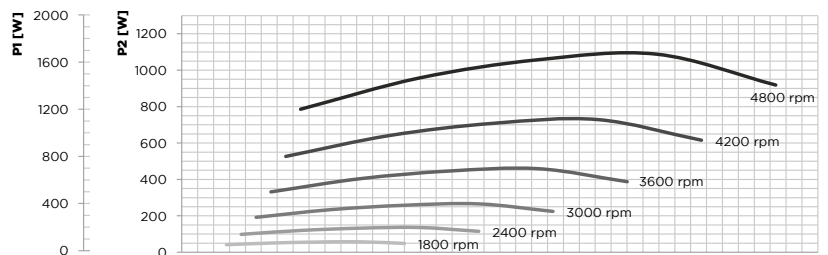
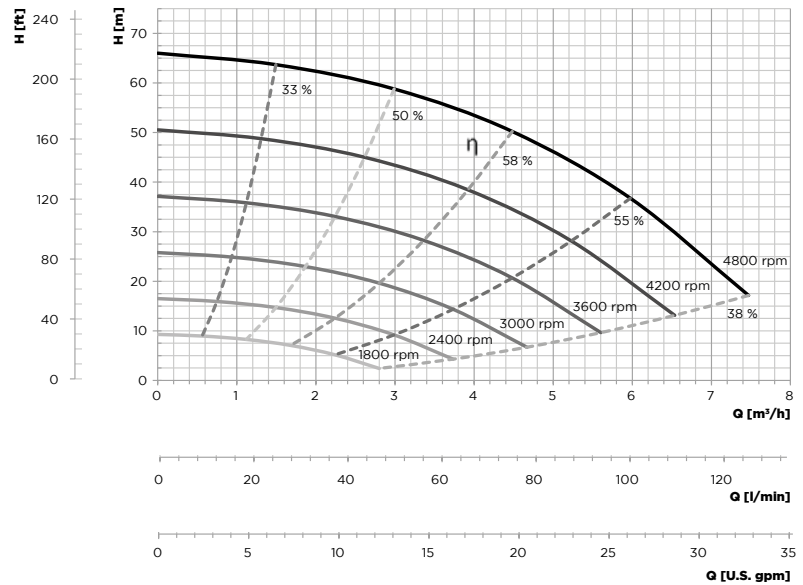


# Rendimiento

## 4HS 05/04

Especificaciones técnicas	
<b>Tensión de alimentación</b>	1 x 190 - 265 VAC
<b>Consumo máx de corriente</b>	9,5 A
<b>Factor de potencia</b>	1
<b>Potencia máx de potencia</b>	1800 W
<b>Longitud</b>	879 mm
<b>Descarga</b>	1 1/2"
<b>Peso bomba</b>	19,5 Kg
<b>Dimensión en diámetro</b>	99 mm*
<b>Dimensiones del embalaje</b>	120x20x29 cm
<b>Peso total</b>	21 Kg

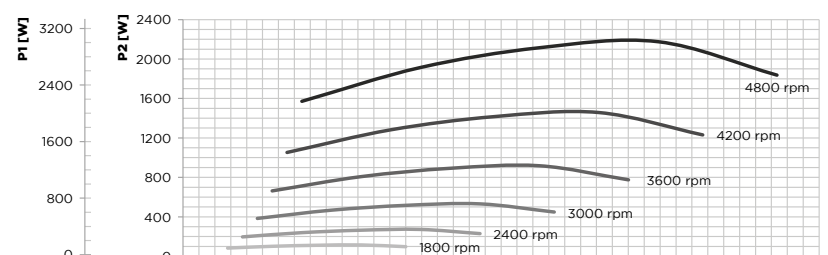
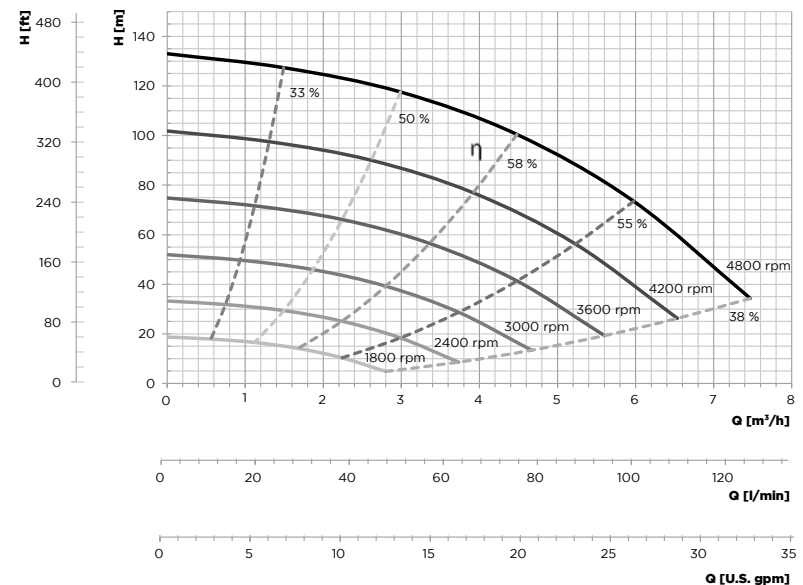
\* Dimensiones en diámetro máximas incluyendo cable y cubierta de cable



## 4HS 05/08

Especificaciones técnicas	
<b>Tensión de alimentación</b>	1 x 190 - 265 VAC
<b>Consumo máx de corriente</b>	16 A
<b>Factor de potencia</b>	1
<b>Potencia máx de potencia</b>	3200 W
<b>Longitud</b>	1013 mm
<b>Descarga</b>	1 1/2"
<b>Peso bomba</b>	22 Kg
<b>Dimensión en diámetro</b>	99 mm*
<b>Dimensiones del embalaje</b>	120x20x29 cm
<b>Peso total</b>	23 Kg

\* Dimensiones en diámetro máximas incluyendo cable y cubierta de cable

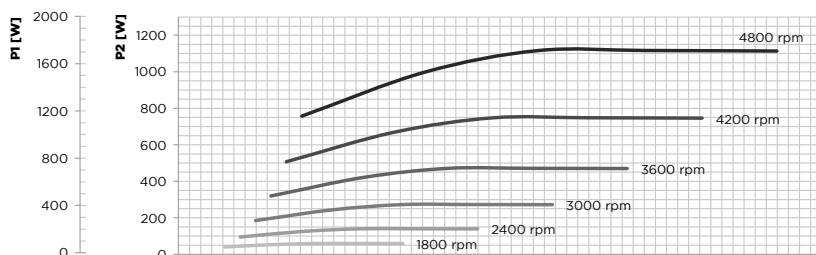
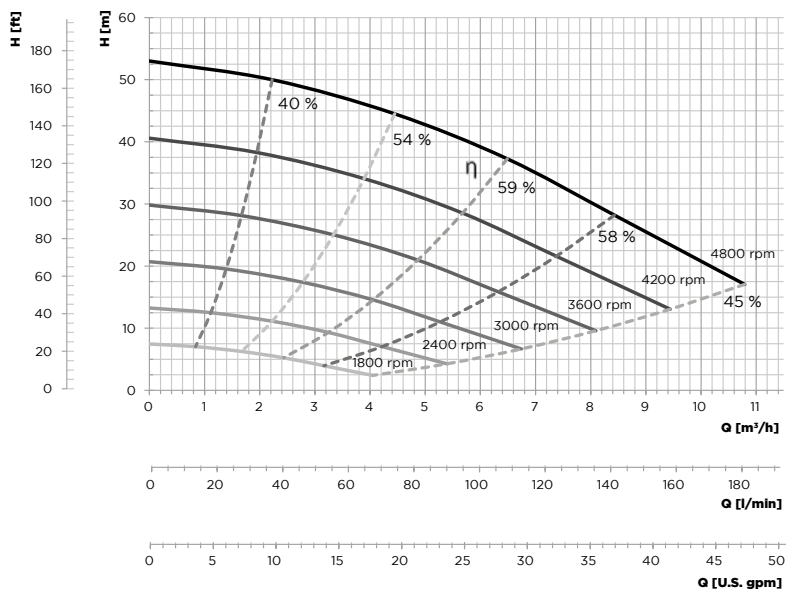


# Rendimiento

## 4HS 08/03

Especificaciones técnicas	
<b>Tensión de alimentación</b>	1 x 190 - 265 VAC
<b>Consumo máx de corriente</b>	9,5 A
<b>Factor de potencia</b>	1
<b>Potencia máx de potencia</b>	1800 W
<b>Longitud</b>	858 mm
<b>Descarga</b>	1 1/2" o 2"
<b>Peso bomba</b>	19,4 Kg
<b>Dimensión en diámetro</b>	99 mm*
<b>Dimensiones del embalaje</b>	120x20x29 cm
<b>Peso total</b>	21 Kg

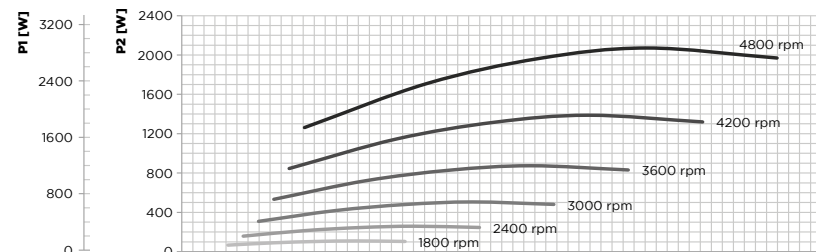
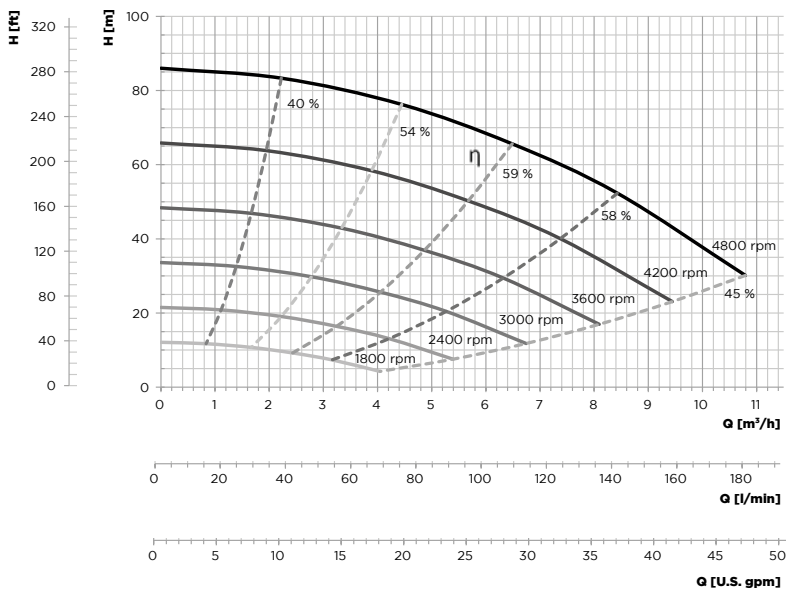
\* Dimensiones en diámetro máximas incluyendo cable y cubierta de cable



## 4HS 08/05

Especificaciones técnicas	
<b>Tensión de alimentación</b>	1 x 190 - 265 VAC
<b>Consumo máx de corriente</b>	9,5 A
<b>Factor de potencia</b>	1
<b>Potencia máx de potencia</b>	3200 W
<b>Longitud</b>	950 mm
<b>Descarga</b>	1 1/2" o 2"
<b>Peso bomba</b>	21 Kg
<b>Dimensión en diámetro</b>	99 mm*
<b>Dimensiones del embalaje</b>	120x20x29 cm
<b>Peso total</b>	22 Kg

\* Dimensiones en diámetro máximas incluyendo cable y cubierta de cable



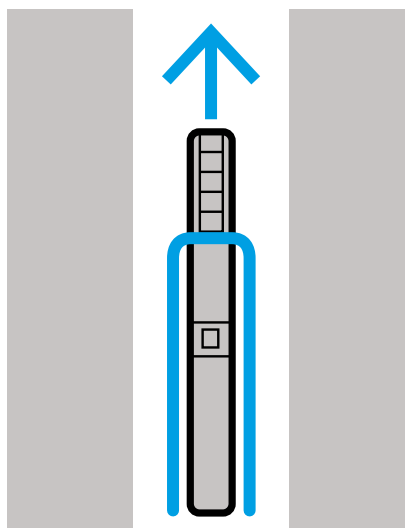
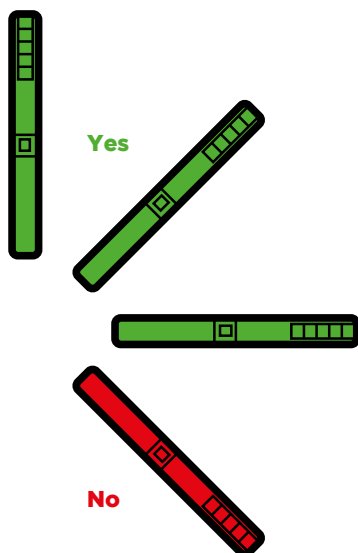
# Características generales

Bomba 4HS	
Temperatura máxima del líquido bombeado	35 °C (92 °F)
Velocidad mínima del líquido en el motor	0.2 m/s
Características del líquido bombeado	limpio, no corrosivo, no explosivo, desprovisto de partículas sólidas y fibras, con un contenido máximo de arena de 50 g/m <sup>3</sup>
Grado de protección	IP68
Profundidad máxima de inmersión	150 m
Material	Motor, impulsores y difusores en acero inoxidable AISI 304
Cable	Cable plano conforme a ACS - WRAS - KTM
Módulo de Control CM	
Temperatura máxima del entorno de instalación	50 °C (122 °F)
Grado de protección	IP55
Material	Cuerpo de aluminio, etiquetas de PVC, prensaestopas en PA, pantalla de membrana de PE
Entradas analógicas	2 entradas 4-20 mA + 2 entradas 4-20 mA o 0-10 V configurables
Entradas digitales	4 entradas configurables NA o NC
Salidas digitales	2 salidas de relés 5 A, 250 VAC, NO o NC configurables
Interfaz de usuario	pantalla LCD retroiluminada de 16 caracteres x 2 líneas, 5 botones, timbre para la señalización acústica
Protección contra cortocircuitos	mediante fusible

Certificaciones
CE

La bomba 4HS se puede instalar vertical u horizontalmente, pero el flujo no debe estar nunca por debajo del plano horizontal.

Para asegurar el enfriamiento apropiado de la unidad cuando no está en un pozo de 4", se requiere una camisa de enfriamiento.



**Nastec srl**

Via della Tecnica 8  
36048 Barbarano Mossano  
Vicenza - Italy

tel +39 0444 886289  
fax+39 0444 776099  
info@nastec.eu

**nastec.eu**



> we move it faster >