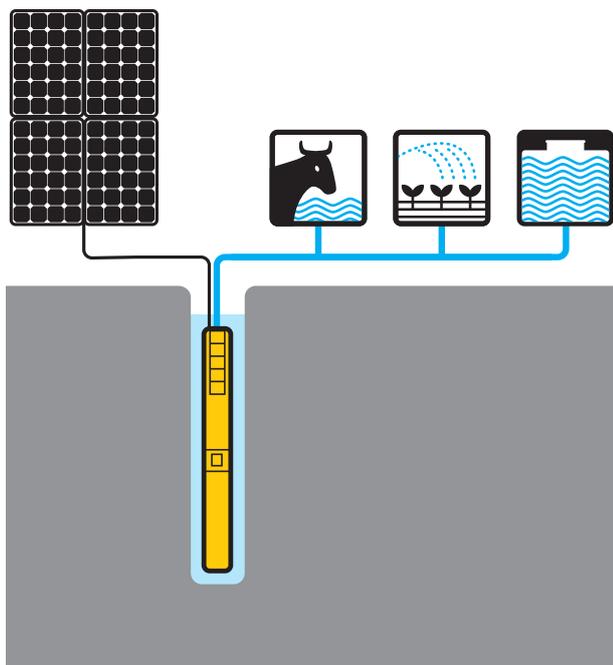


4HS MultiPower

BOMBAS
SUMERGIBLES
DE 4”
ALIMENTADAS
POR FUENTES
DE ENERGIA
RENOVABLE

Las bombas 4HS MP pueden ser alimentadas por AC o DC con una amplia gama de voltajes (90 - 265 VAC / 90 - 400 VDC). Estas pueden conectarse directamente a paneles fotovoltaicos, baterías, aerogeneradores y grupos electrógenos, como también a la red eléctrica.



PROTECCIÓN INTEGRADA EN LA BOMBA

Las protecciones contra sobrevoltaje, sobrecorriente y funcionamiento en seco están integradas en el circuito electrónico.

La exclusiva protección electrónica contra el funcionamiento en seco evita el uso de las sondas.

TODAS LAS VENTAJAS DE LA ELECTRÓNICA INTEGRADA

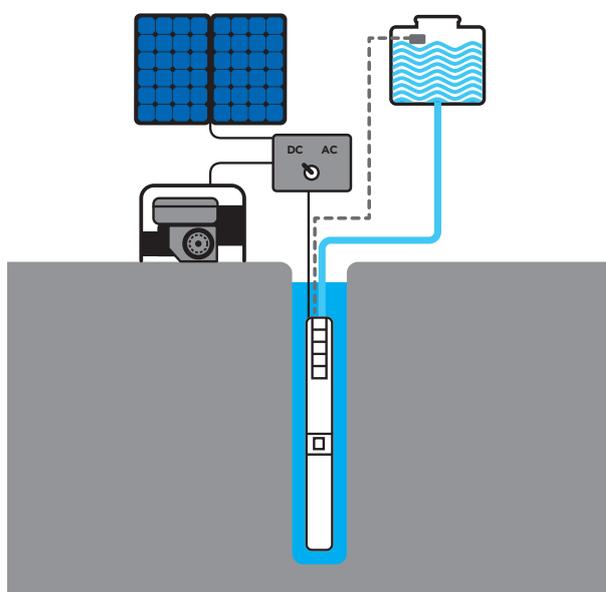
La electrónica integrada en el motor evita el uso de cables especiales y filtros de salida, y es la solución ideal para cualquier aplicación en lugares remotos y en condiciones climáticas adversas. En las soluciones tradicionales, el variador de frecuencia se coloca en superficie, quedando expuesto a la intemperie, pudiendo sufrir:

- Sobrecalentamiento
- Entrada de agua
- Choque térmico
- Daños por animales o personas

La electrónica integrada es refrigerada directamente por el agua bombeada; la temperatura de funcionamiento de los componentes electrónicos es baja y estable, logrando así una vida útil mucho más prolongada comparada con un variador de frecuencia de superficie, el cual es afectado directamente por la alta temperatura, la humedad, el polvo y la radiación solar.

UTILIZACIÓN DE UN GRUPO ELECTRÓGENO

Si no se dispone de energía solar o ésta es insuficiente, es posible conectar la bomba a un grupo electrógeno auxiliar garantizando las características de la bomba. Para seleccionar la fuente de energía AC/DC se debe disponer de un conmutador.



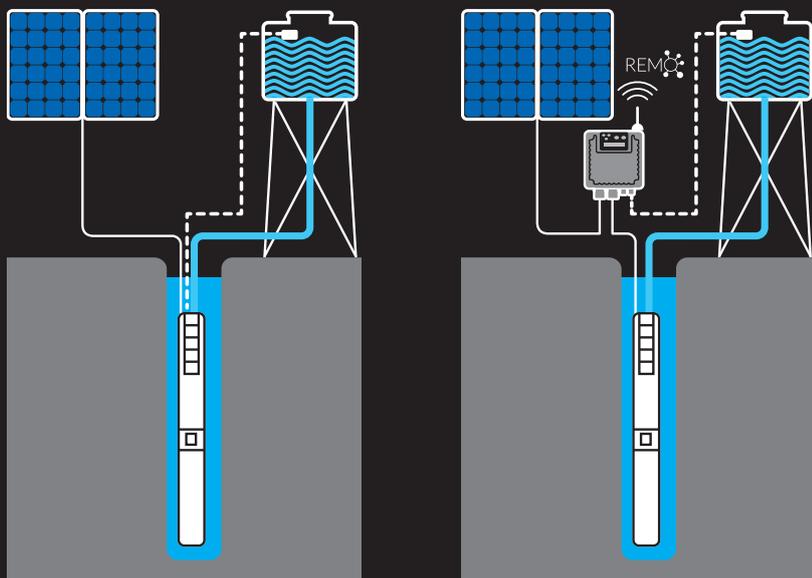
LAS 4HS MP PUEDEN INSTALARSE CON O SIN EL MODULO DE CONTROL CM MP, CONVIÉRTIÉNDOSE ASÍ EN UN SISTEMA “PLUG & PUMP”



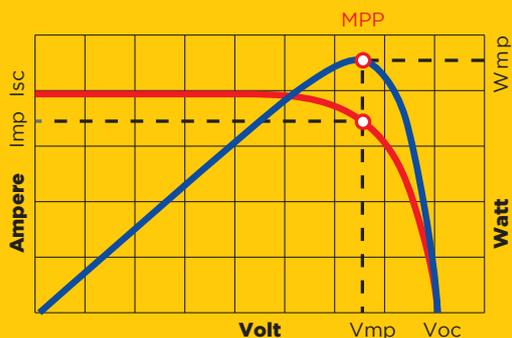
Si el control CM MultiPower no se utiliza, los cables de señal pueden utilizarse para controlar el encendido y apagado de la bomba conectándola, por ejemplo, a un interruptor de nivel. Si los cables de señal están conectados al módulo de control CM MP, es posible:

- Controlar los parámetros eléctricos (corriente, potencia, voltaje, frecuencia).
- Registro y memoria de las alarmas relacionadas a las horas de funcionamiento.
- Conectar un transductor de presión o de caudal.
- Conectar un presostato o interruptor de nivel.
- Disponer de una salida digital de alarma para un control remoto.
- Monitorear y programar de forma remota el sistema a través de una tarjeta GSM o WiFi opcional y la interfaz web REMO.

El CM MultiPower puede ser alternativamente utilizado para configurar algunos parámetros de la bomba (por ejemplo, frecuencia máxima) y luego ser retirado de la instalación. Las configuraciones permanecen guardadas en la electrónica incorporada de la bomba, y el historial de alarmas puede ser visualizado volviendo a conectar, según sea necesario, el CM MultiPower.



MPPT: SIEMPRE LA POTENCIA MÁXIMA DISPONIBLE



En la aplicación con paneles fotovoltaicos, el MPPT (seguimiento del punto de energía máxima) maximiza la energía recibida por los paneles adecuando la cantidad de agua bombeada en función a las condiciones de radiación y temperatura.

Cuando la radiación se incrementa, la bomba aumenta su velocidad de rotación y por ende aumenta el flujo de agua.

Cuando la radiación disminuye (paso de nubes o diferentes horas del día), la bomba reduce la frecuencia y por lo tanto el flujo pero sigue proporcionando agua hasta que la radiación cae por debajo de un mínimo necesario para garantizar el funcionamiento.

BOMBA CENTRÍFUGA

- Impulsores y difusores en acero inoxidable AISI 304.
- Válvula de retención incorporada.



MOTOR

- Motor de imanes permanentes.
- Conexión estándar NEMA de 4"
- Estátor resinado y encapsulado, fabricado en acero inoxidable AISI 304.
- Rotor refrigerado por agua.
- Cojinete de empuje tipo Kingsbury.



VARIADOR DE FRECUENCIA MINT

- Completamente resinado.
- Cable de alimentación extraíble.



BOMBA DE ROTOR HELICOIDAL

Las bombas 4HS MP "H" están equipadas con un rotor helicoidal que se mueve dentro de un estátor de caucho. El rotor está fabricado en acero inoxidable AISI 316 y recubierto con una superficie de cromo duro.



Durante el funcionamiento, el rotor vibra y mueve el agua sobre la superficie de la goma a la vez que la lubrica. La velocidad del flujo es directamente proporcional a la frecuencia de la bomba mientras que la presión suministrada se mantiene casi constante.

De esta manera, a diferencia de la bomba centrífuga, la bomba de rotor helicoidal, proporciona una presión importante incluso a bajas revoluciones, asegurando agua en la superficie, incluso en condiciones de poca radiación solar. Además las bombas con rotor helicoidal disponen de una mayor eficiencia hidráulica que las bombas centrífugas, significando esto un ahorro importante en el número de paneles fotovoltaicos necesarios para la aplicación.

MOTOR SUMMAG Solar MP

Las bombas 4HS MP están equipadas con un motor de imanes permanentes. El rotor utiliza imanes de Neodimio recubiertos con capas finas de cobre y níquel, para garantizar, además de un rendimiento magnético superior, una mayor fiabilidad y durabilidad. Un motor de alta eficiencia y un par de arranque elevado hacen que la bomba se ponga en marcha incluso en condiciones de poca radiación solar.

El variador de frecuencia integrado convierte la energía de CC en corriente alterna AC para el motor de manera eficiente y, al mismo tiempo, ajusta la velocidad de la bomba en relación con la radiación disponible, maximizando la potencia entregada al motor (MPPT). Las protecciones por sobrecarga, temperatura excesiva, y falta de agua están integradas.

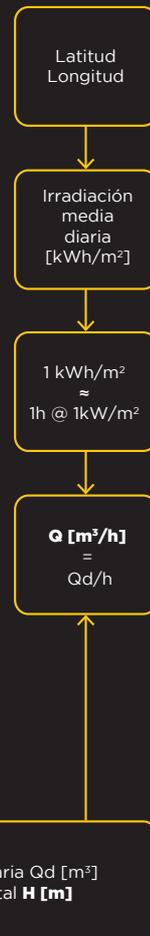


SELECCIÓN DE LA BOMBA

Para la correcta selección de la bomba 4HS Multi-Power a utilizar en un sistema fotovoltaico (PV) es necesario conocer los siguientes aspectos:

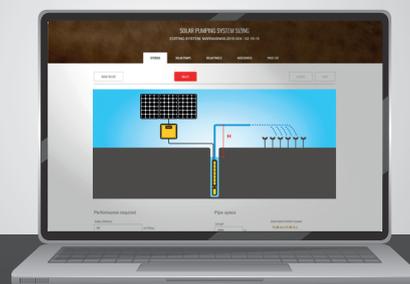
- Cantidad de agua diaria deseada.
- Altura total.
- Ubicación de la instalación.

En base a la ubicación, es posible conocer la irradiación promedio diaria durante el año [kWh/m²/día]. A partir de la radiación diaria podría ser considerado como el número de horas con 1kW/m² como valor estándar con el cual se refieren los rendimientos de los paneles PV.



Dividiendo la cantidad de agua requerida por las horas de bombeo y conociendo la altura necesaria, se puede calcular y seleccionar la bomba adecuada.

Para un dimensionamiento completo del sistema de bombeo, se recomienda utilizar el Nastec Solar Calculator (NSC) conectándose a: solar.nastec.eu



EXPERIENCIA DE USUARIO INIGUALABLE

Gracias a la App Nastec NOW, es posible comunicarse con todos los dispositivos Nastec Bluetooth® SMART para:

- Monitoreo de múltiples parámetros de operación en la amplia y colorida pantalla de un Smartphone o Tablet.
- Programar, archivar, copiar a varios dispositivos e incluso compartir programaciones con múltiples usuarios.
- Obtener estadísticas de consumo energético y revisar el historial de alarmas.
- Controlar y operar de manera remota, vía Wi-Fi o GSM, un dispositivo Nastec Bluetooth® SMART, utilizando un Smartphone conectado como modem.
- Realizar reportes con la posibilidad de insertar notas e imágenes, enviarlas vía email o archivarlas en una carpeta digital.

FUNCIONALIDAD AL NIVEL MÁXIMO

La nueva unidad de control CM MultiPower comparte la tarjeta de control y el firmware con los inversores de la gama VASCO Solar - Variador de Velocidad para cumplir con la mayoría de las aplicaciones, incluyendo:

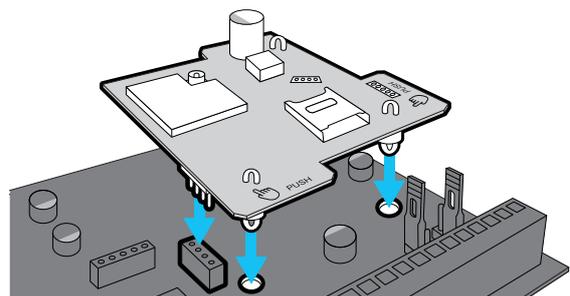
- funcionamiento combinado de MPPT y presión constante
- limitación de la frecuencia máxima
- funcionalidad COMBO Solar para crear grupos de bombeo con dos o más bombas en disponibilidad de potencia
- funcionalidad EXTRA POWER a través de la cual se envía una señal externa para la utilización alternativa (cargador o generación cuando la bomba no está en funcionamiento o ha alcanzado su rendimiento máximo
- monitoreo y registro del flujo instantáneo y diario mediante estimación digital o medidor de flujo
- posibilidad de conectar el solarímetro Nastec SOLN para monitorear la radiación solar disponible
- parada configurable de la bomba mediante la configuración de la frecuencia mínima, el flujo mínimo o la radiación solar mínima
- configuración de los retardos de arranque de las entradas digitales

ENTRADAS ANALÓGICAS Y DIGITALES CONFIGURABLES

Las entradas analógicas y digitales son ampliamente configurables según las necesidades del usuario para adaptarse a la mayoría de las aplicaciones.

CONTROL REMOTO POR WIFI O GSM

Además de la conexión Bluetooth para el control a través del smartphone y la aplicación, es posible instalar a bordo del dispositivo la tarjeta Wifi o GSM y controlar gratuitamente el sistema de forma remota mediante el portal **remo.nastec.eu**. No es necesario instalar ningún dispositivo externo de comunicación ni suscribirse a costosos servicios de telemetría.



ANÁLISIS PREDICTIVO Y CONTROL REMOTO

A través del análisis predictivo realizado por el dispositivo durante su funcionamiento, es posible intervenir antes de que ocurra un problema, minimizando así los costos de intervención y reparación. Si el dispositivo está conectado a Internet mediante los kits accesorios de control remoto Wifi o GSM, las notificaciones de advertencia o alarma pueden enviarse por correo electrónico a los usuarios interesados. Para ello, solo es necesario realizar una rápida configuración desde el portal **remo.nastec.eu**.



CONECTIVIDAD MODBUS RTU Y BACNET DE SERIE

El dispositivo puede conectarse a través del puerto serie RS485 a sistemas de control externos basados en los protocolos MODBUS RTU y BACnet.



FIRMWARE SIEMPRE ACTUALIZADO

Para obtener la última versión del firmware disponible, actualizada con nuevas funcionalidades y mejoras, simplemente conéctese al dispositivo a través del smartphone y siga el proceso de actualización guiado propuesto por la aplicación.

De esta manera, se garantiza que cada instalación se realice con el máximo rendimiento o que se puedan agregar nuevas funciones a instalaciones ya existentes.

REMO

remo.nastec.eu

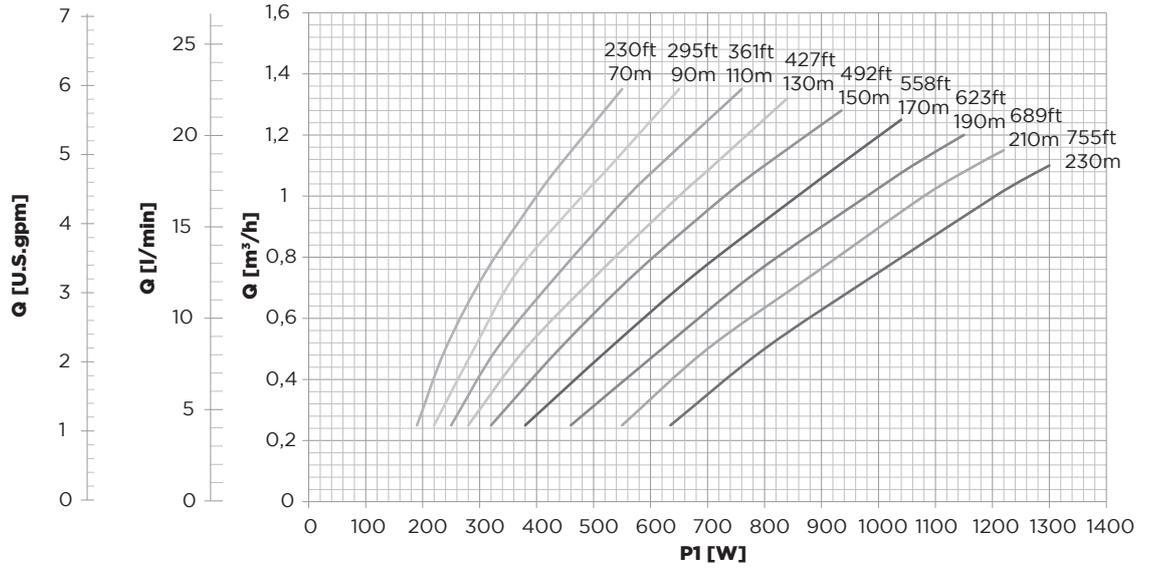
REMO, el revolucionario sistema Nastec para el control remoto de sus dispositivos.

Per Para implementar el sistema de control REMO es necesario:

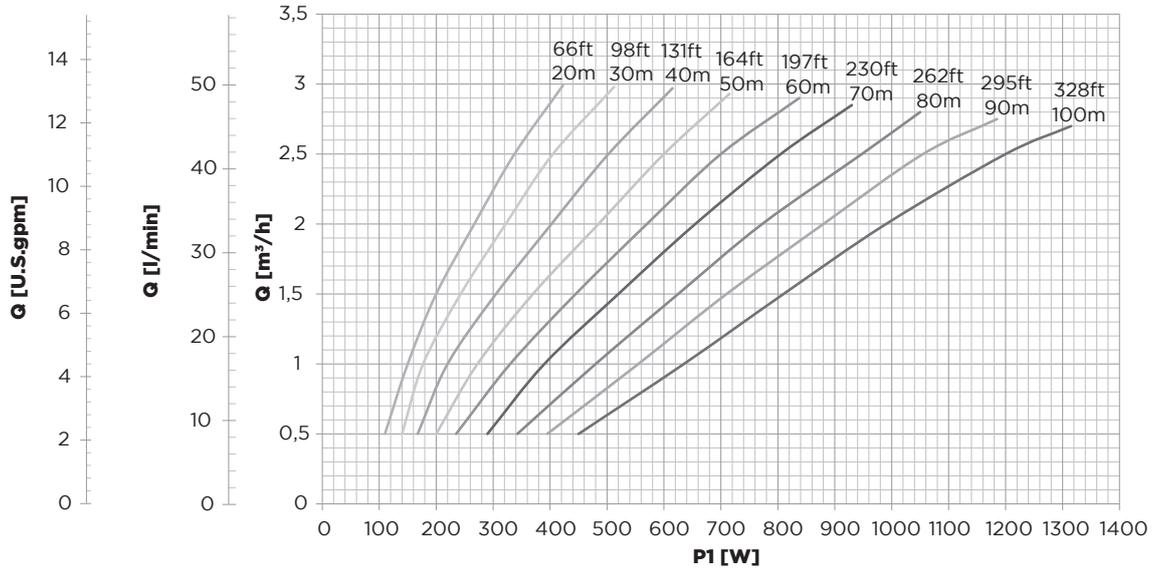
- Colocar un teléfono con Android o iOS junto al dispositivo Nastec que desea controlar. El teléfono, conectado a la red a través de Wifi o GSM, se comunica a través de Bluetooth con el dispositivo Nastec asociado.
- Descargar e instalar la aplicación Nastec NOW en el teléfono, registrarse de manera gratuita y activar el modo REMO en la aplicación.
- Ingresar desde la PC o móvil, al portal **remo.nastec.eu** para monitorear o programar el dispositivo Nastec desde cualquier parte del mundo.



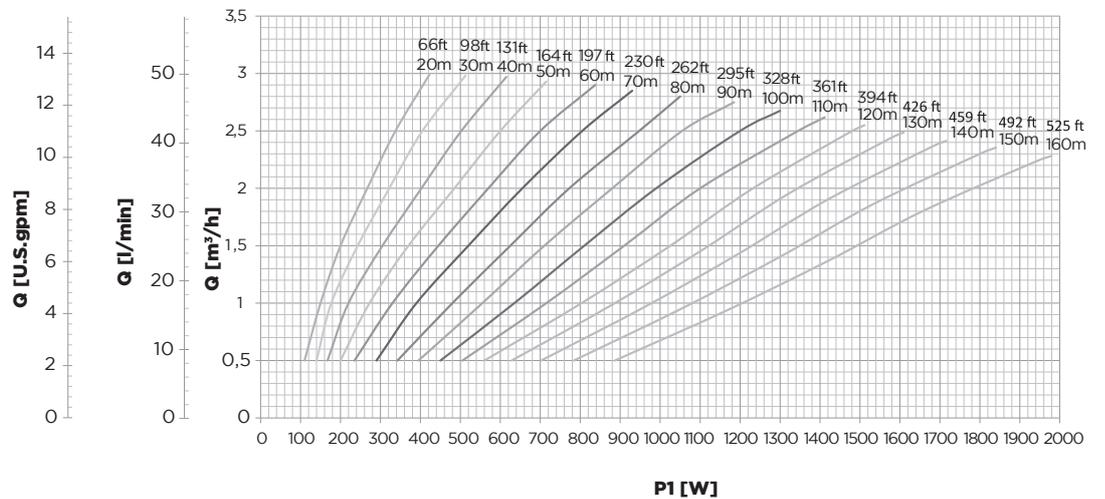
4HS MP 01/03H



4HS MP 02/02H

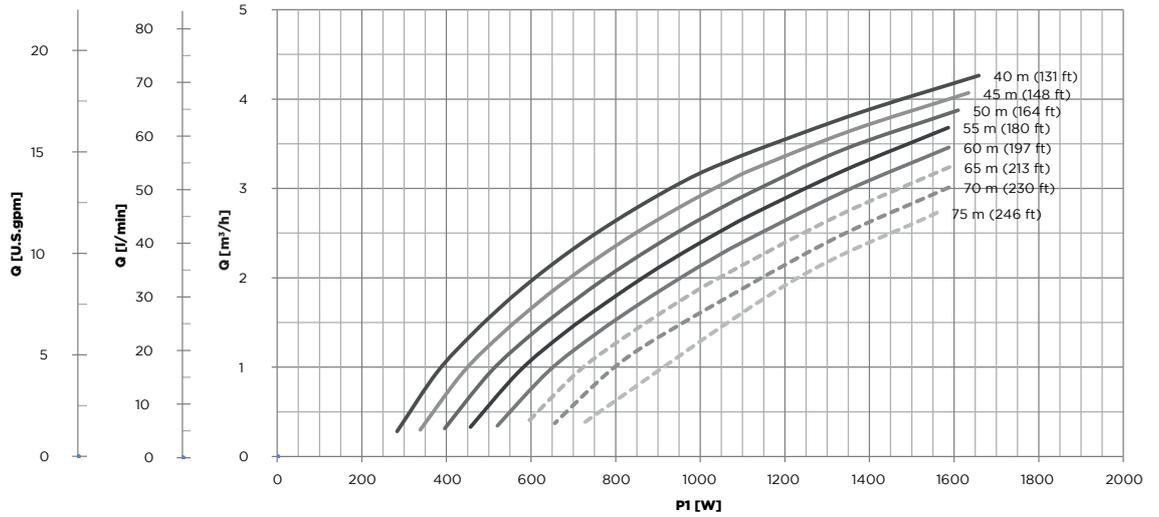


4HS MP 02/02H R

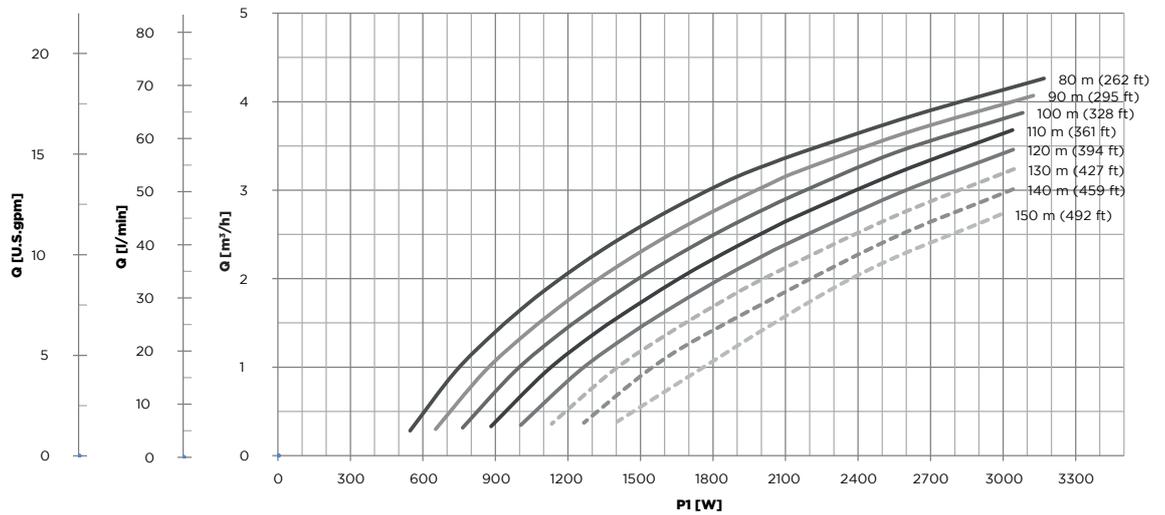


En los puntos de funcionamiento en las curvas punteadas, se recomienda instalar el módulo de control CM MultiPower.

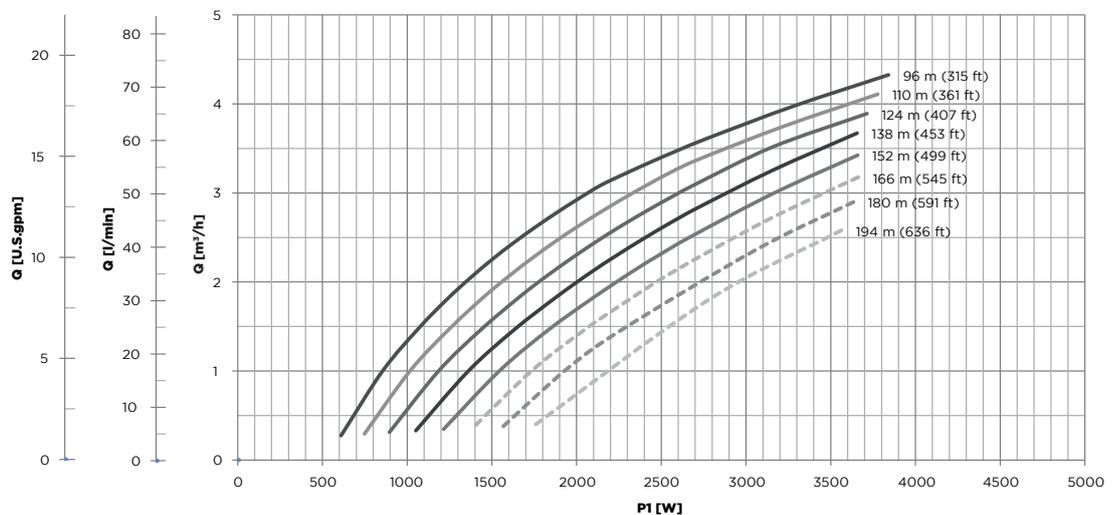
4HS MP 03/06



4HS MP 03/12

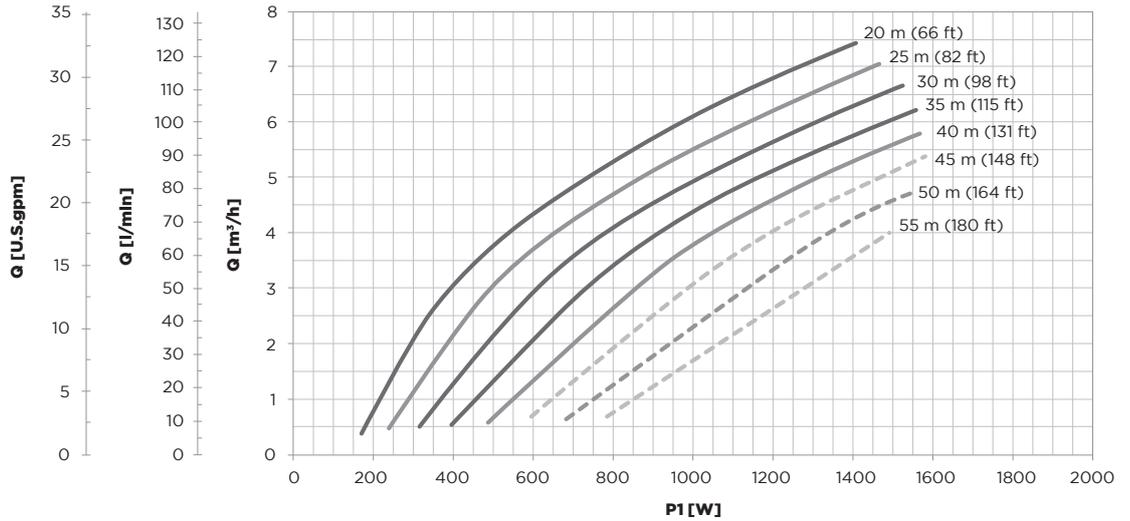


4HS MP 03/15

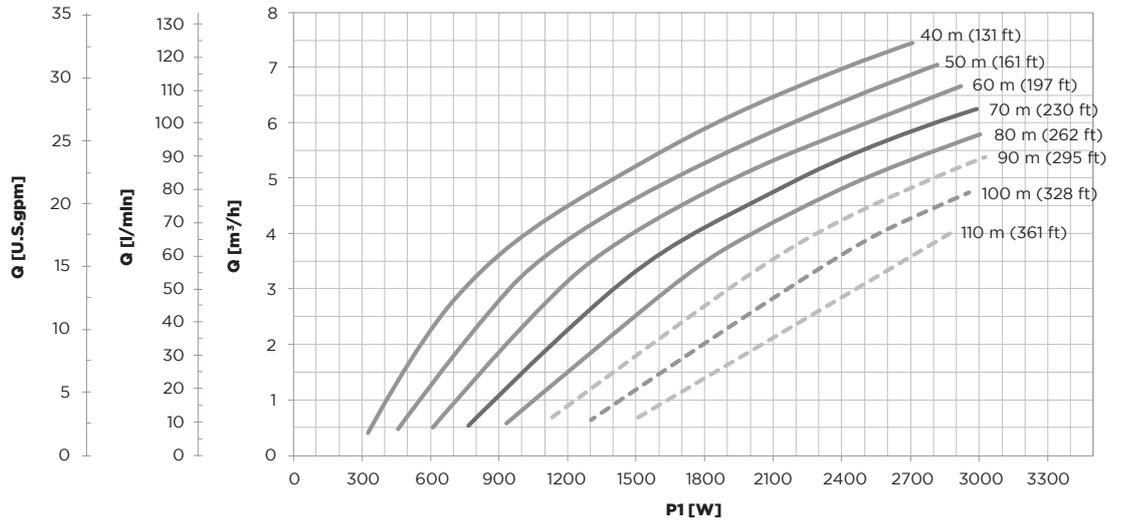


En los puntos de funcionamiento en las curvas punteadas, se recomienda instalar el módulo de control CM MultiPower.

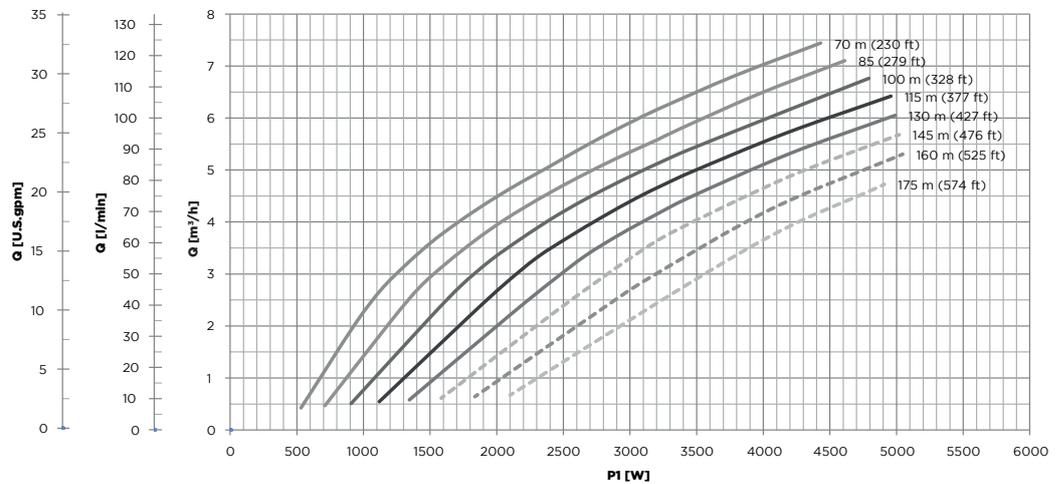
4HS MP 05/04



4HS MP 05/08

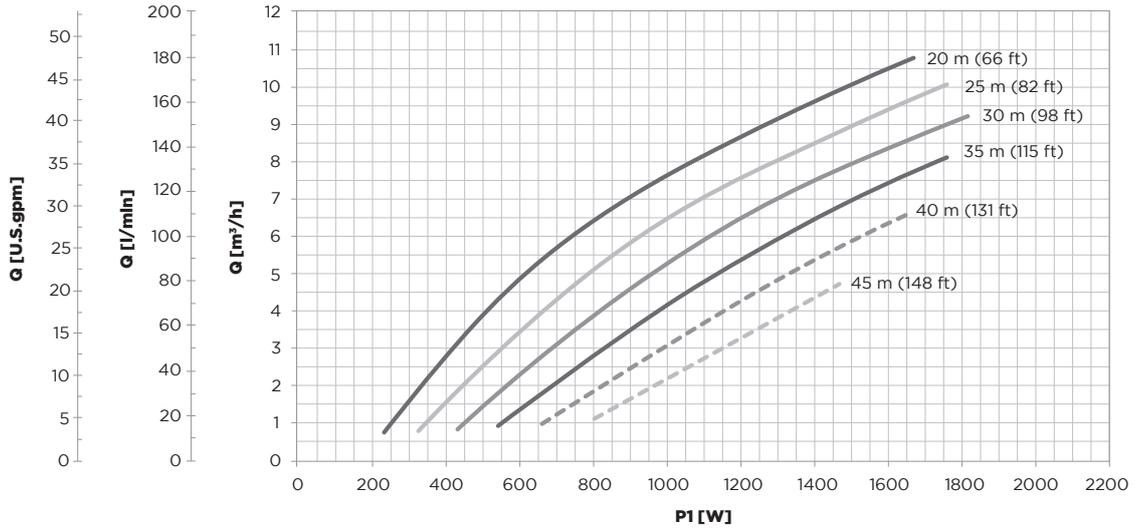


4HS MP 05/14

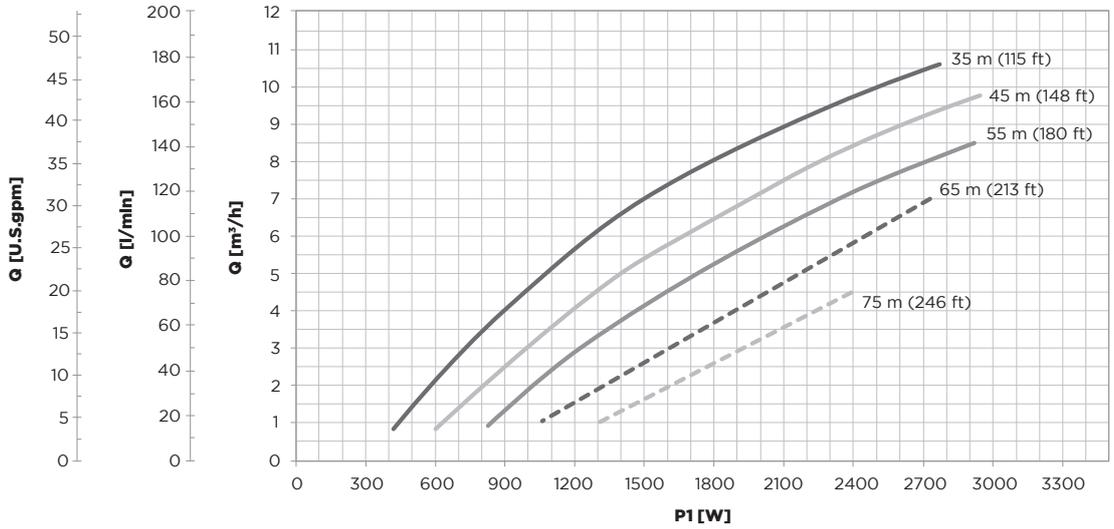


En los puntos de funcionamiento en las curvas punteadas, se recomienda instalar el módulo de control CM MultiPower.

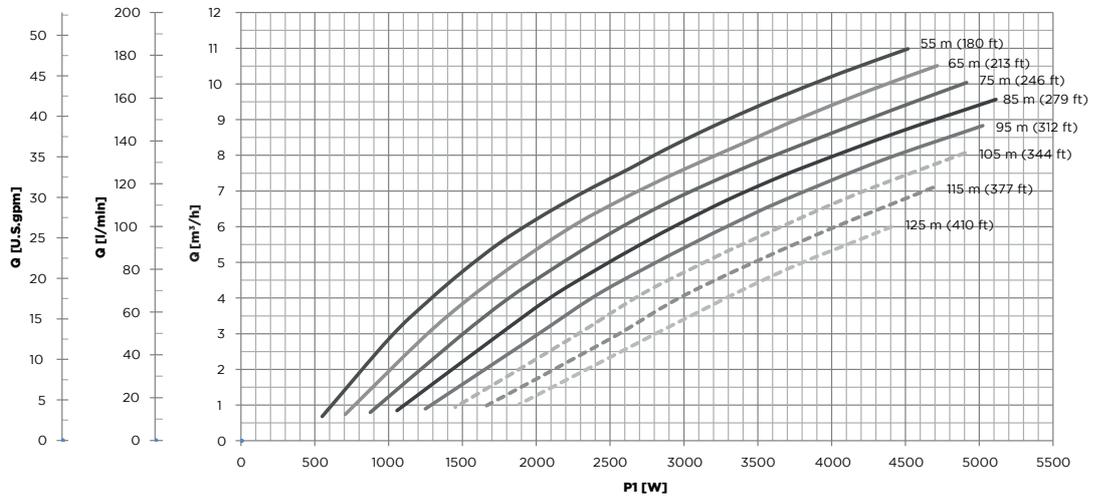
4HS MP 08/03



4HS MP 08/05

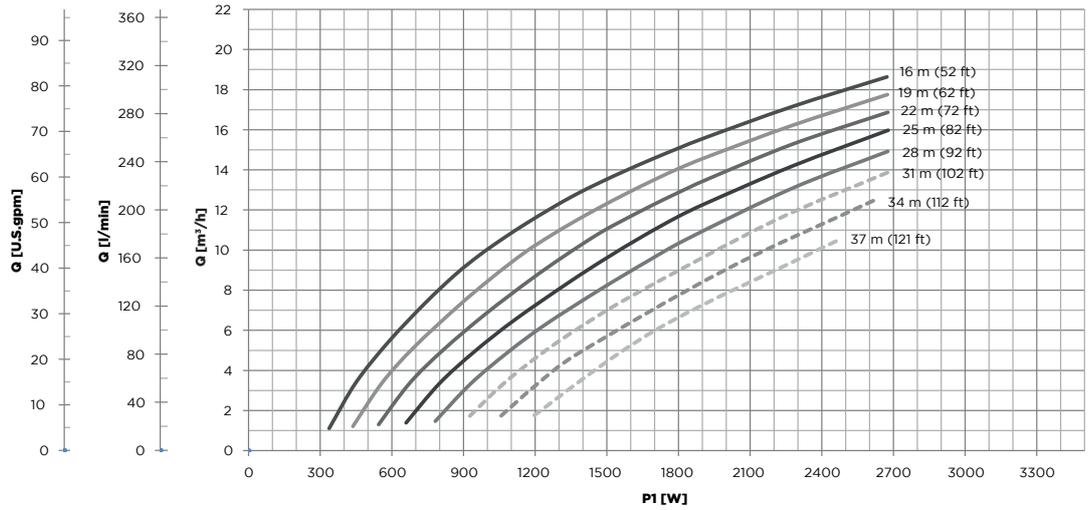


4HS MP 08/09

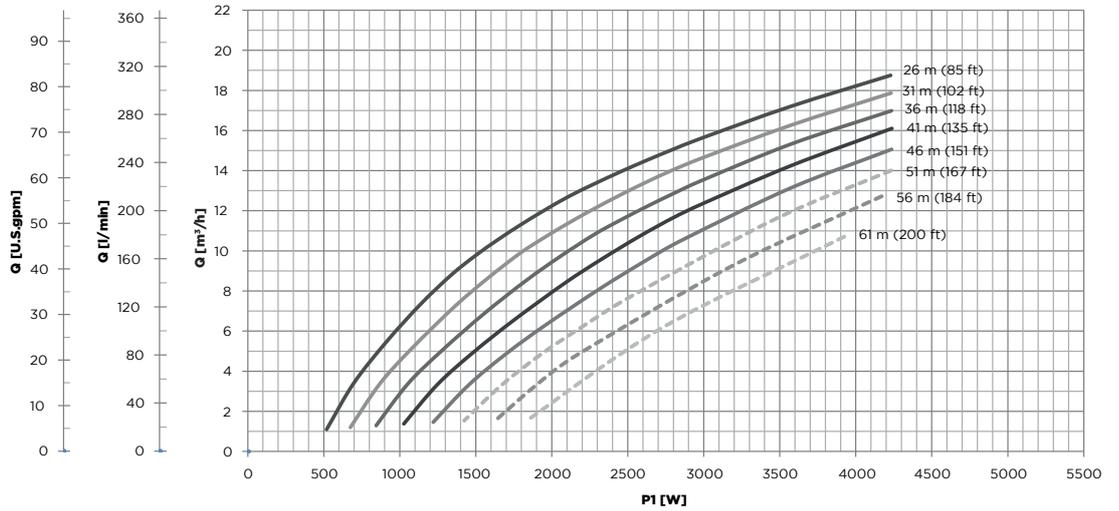


En los puntos de funcionamiento en las curvas punteadas, se recomienda instalar el módulo de control CM MultiPower.

4HS MP 14/03



4HS MP 14/05



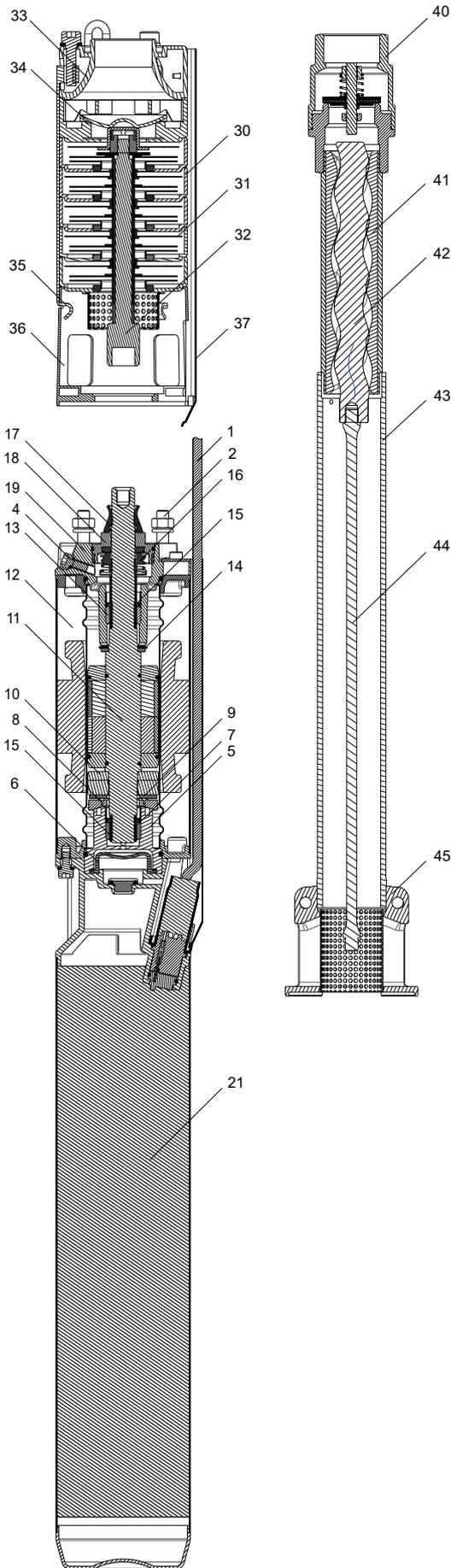
En los puntos de funcionamiento en las curvas punteadas, se recomienda instalar el módulo de control CM MultiPower.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	Voltaje	Max. corriente absorbida	Factor de potencia	Max. potencia absorbida	Longitud	Descarga	Peso	Diametro Max.*	Embalaje	Peso total
4HS MP		[A]		P1 [W]	[mm]		[kg]	[mm]	[cm]	[kg]
01/03H	90-400 VDC 90-265 VAC	Max 16	1	1300	1425	1 1/4"	22	99*	150x16x21	23
02/02H	90-400 VDC 90-265 VAC	Max 16	1	1300	1375	1 1/4"	20,5	99*	150x16x21	21,5
02/02H R		Max 16		2000	1375		20,5			21,5
03/06	90-400 VDC 90-265 VAC	Max 16	1	1700	998	1 1/4"	16,8	99*	120x16x21	17,8
03/12		Max 16		3200	1124		18		120x16x21	19
03/15		Max 24		3900	1237		20,8		150x16x21	21,8
05/04	90-400 VDC 90-265 VAC	Max 16	1	1600	977	1 1/2"	16,4	99*	120x16x21	17,4
05/08		Max 16		3000	1040		17,2		120x16x21	18,2
05/14		Max 24		5100	1216		20,6		150x16x21	21,6
08/03	90-400 VDC 90-265 VAC	Max 16	1	1800	935	1 1/2" 2"	16,2	99*	120x16x21	17,2
08/05		Max 16		3000	977		16,6		120x16x21	17,6
08/09		Max 24		5100	1111		17		120x16x21	18
14/03	90-400 VDC 90-265 VAC	Max 16	1	2700	1075	2"	17,7	99*	120x16x21	18,7
14/05		Max 24		4400	1167		20,9		120x16x21	21,9

* Dimensiones máximas incluyendo el cubrecable.

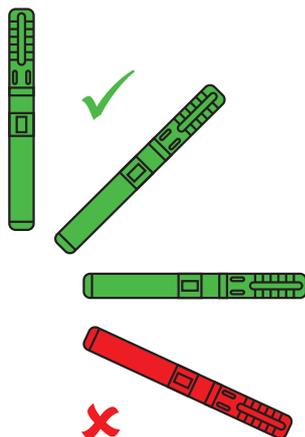
MATERIALES



Ref	Descripción	Material
MOTOR		
1	Cable de alimentación con conector removible	AISI 304 + cable conforme a las normas ACS-KTM-WRAS
2	Perno M8	AISI 304
3	Soporte inferior	AISI 304
4	Tornillo para relleno	AISI 304
5	Soporte para resorte de presión	AISI 304
6	Fuelle de compensación	EPDM
7	Casquillo inferior	SiC
8	Disco inclinable	AISI 304
9	Soportes	AISI420j
10	Quinta rueda	CTI25
11	Cigüeñal	AISI 431
12	Estator encamisado	AISI 304
13	Casquillo superior	SiC
14	Cojinete de empuje superior	Teflon
15	Camisa cerámica	AISI 304 + cerámica
16	Sello mecánico	SiC
17	Protector de arena	NBR
18	Soporte de sello mecánico	AISI 304
19	Soporte superior	AISI 304
21	MINT: Módulo electrónico integrado para motor SUMMAG Solar MP	
BOMBA CENTRÍFUGA		
30	Difusores	AISI 304
31	Turbinas	AISI 304
32	Eje de bomba	AISI 304
33	Entrega	AISI 304
34	Válvula de retención	AISI 304
35	Tirantes	AISI 304
36	Soporte de bomba	AISI 304
BOMBA HELICOIDAL		
40	Válvula de retención	AISI 304
41	Estator helicoidal	EPDM + AISI 304
42	Rotor helicoidal	AISI 304 cromado
43	Tubo de soporte	AISI 304
44	Eje flexible	AISI 316
45	Soporte de bomba	AISI 304

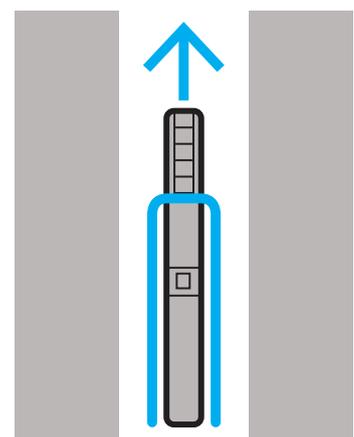
CARACTERÍSTICAS GENERALES

Bomba 4HS MultiPower	
Cumplimiento de EMC	EN61800-3 C2
Clase de aislamiento del devanado	Clase F
Temperatura máxima del líquido	35 °C (92 °F)
Velocidad mínima del líquido	0.2 m/s (0,66 ft/s)
Características del líquido bombeado	Agua limpia y químicamente no agresiva, no volátil, sin sólidos ni fibras, con un máximo de 50 g/m ³ de contenido de arena.
ph recomendado	6,5 - 8,5
Concentración máxima de cloro	700 ppm (10 °C); 300 ppm (20 °C); 200 ppm (30 °C)
Grado de protección	IP68
Profundidad máxima de inmersión	150 m (492 ft)
Líquido de llenado del motor	70% agua + 30% glicol
Materiales	Motor y bomba en acero INOX AISI 304
Cable	Cable Plano ACS - WRAS - KTM aprobado
Módulo de control CM MultiPower	
Tensión de alimentación	30 - 400 VDC ; 1 x 90 - 265 VAC
Frecuencia de red eléctrica	50 - 60 Hz (+/- 2%)
Cumplimiento EMC	EN61800-3 C2
Humedad relativa del entorno operativo	5 - 95% sin condensación
Temperatura ambiente máxima de instalación	50 °C (122 °F)
Grado de protección	IP55 (NEMA 4)
Materiales	Carcasa de aluminio, etiquetas en PVC, pasacables en poliamida (PA), membrana del display en polyester (PE)
Entradas analógicas	2 entradas 4-20 mA + 2 entradas 4-20 mA o 0-10 V programables por el usuario.
Entradas digitales	4 entradas N.A o N.C programables por el usuario
Salidas digitales	2 relés de salida de 5 A , 250 VAC, N.A. o N.C programables por el usuario
Pantalla	Display LCD retroiluminado , 16 caracteres x 2 filas, 5 pulsadores, alarma acústica por zumbador.
Conectividad	RS485 MODBUS RTU, BACnet, Bluetooth SMART
Dimensiones	180x180x120 mm (7,1"x7,1"x 4,7")
Peso	2,5 kg (5,5 lb)
Certificaciones	
CE	



Las bombas 4HS MP pueden instalarse en vertical o en posición horizontal. Prestar atención que la salida nunca sea inferior al eje de la bomba.

Si la bomba 4HS MP no es instalada en un pozo y para asegurar una correcta refrigeración es necesario la utilización de una camisa de refrigeración.



nastec.eu



Nacimos en 2007 con más de 30 años de experiencia previa en bombas de agua.

Desarrollamos productos dedicados para aplicaciones específicas. No pretendemos hacer todo, pero nos esforzamos por hacer lo mejor en lo que hacemos.

Prestamos atención a los detalles.

Amamos construir y fomentamos cualquier forma de reparación. Por eso ofrecemos piezas de repuesto.

Actualizamos nuestros productos manteniendo la compatibilidad con el pasado.

Apoyamos a nuestros clientes siempre y por todos los medios posibles.

¿Nuestra misión? Hacer que los sistemas de bombeo sean inteligentes, eficientes y conectados.

Nastec srl

Via della Tecnica 8
36048 Barbarano Mossano
Vicenza - Italy

tel +39 0444 886289

fax +39 0444 776099

info@nastec.eu



> we move it faster >

GR000822_rev10 01.2024 Nastec se reserva el derecho de modificar los datos técnicos y las especificaciones sin previo aviso.

