



En PYD Electrobombas, deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento por su reciente adquisición de nuestro grupo solar. Apreciamos profundamente la confianza depositada en nuestros productos y nos comprometemos a ofrecerle la más alta calidad y un servicio excepcional.

Confiamos en que este equipo cumplirá con todas sus expectativas y requerimientos. Si necesita asistencia adicional o tiene alguna consulta, no dude en ponerse en contacto con nuestro equipo de soporte técnico.

1. CONDICIONES DE GARANTÍA

Los productos suministrados por PROINDECSA S.L. están garantizados contra todo defecto de fabricación y materiales, durante un periodo máximo de 36 meses, desde la entrega del material.

Dicha garantía será concedida una vez que nuestros técnicos hayan revisado el material y comprende únicamente la reparación en el plazo más breve posible de cualquier defecto de funcionamiento o sustitución de piezas defectuosas, sin incluir consumibles ni piezas de desgaste, y en ningún caso se enviará material nuevo antes de la recepción y revisión del defectuoso, quedando en nuestra propiedad las piezas reemplazadas. Salvo aquellos productos marcados como garantía especial que se procederá a la sustitución por material nuevo en la mayoría de casos a criterio de PROINDECSA S.L.

Cualquier producto adquirido para su instalación como parte de cualquier otro producto o equipo fabricado por terceros y no destinado a uso doméstico, tendrá una garantía técnica de 12 meses a partir de la fecha de venta del producto. Podrá existir algún caso de garantía en el que la empresa, previo acuerdo con el proveedor, proceda a reponer el material nuevo y no a la sustitución de piezas, pero será exclusivamente decisión de la empresa.

No estarán comprendidos en la garantía ni en los productos clasificados como garantías sin preguntas los casos de fuerza mayor, incorrecto manejo, desgaste natural, alteración de la línea eléctrica, instalación o emplazamiento defectuoso, mala conservación, productos que haya sido objeto de negligencia, abuso, mal uso o empleo no conforme a las recomendaciones en nuestros manuales de instrucciones o cualquier otro defecto o trastorno no imputables a nuestras máquinas, así como falta de funcionamiento causado por material abrasivo, corrosión debido a condiciones agresivas o suministros impropios de voltaje.

Las siguientes condiciones invalidan los términos de la garantía:

- Daños eléctricos debido a la utilización de protecciones inadecuadas o no homologadas.
- Desgastes por arena.
- Daños causados por caída de rayos.
- Depósitos de arena o barro que indican que el material ha funcionado sumergido en los mismos.
- Daños físicos evidentes.

Respecto al material que no sea de nuestra fabricación, la garantía se limitará a la que nos sea concedida por el fabricante, y cesará toda nuestra responsabilidad, cuando en el material por nosotros suministrado se hubiesen colocado piezas ajenas a nuestra fabricación o se hubiese efectuado alguna modificación o reparación por personal no autorizado por la empresa.

Al limitarse nuestra garantía a la especificada no aceptamos otra responsabilidad que la contenida



en la misma sin que, por lo tanto, pueda el cliente exigir el pago de indemnización alguna bajo ningún concepto. Perderán todo efecto las garantías ofrecidas cuando el comprador no hubiese cumplido las condiciones de pago impuestas. De acuerdo con lo descrito, PROINDECSA, S.L., se considera exenta de cualquier responsabilidad por daños directos e indirectos (entiéndase gastos de manipulación, instalación, grúas, transportes, operarios, etcétera).

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Este grupo de bombeo solar proporciona una solución autónoma para la extracción de agua, diseñado para aplicaciones en ubicaciones con acceso limitado o inexistente a la red eléctrica. Está compuesto por una electrobomba de tornillo helicoidal, un motor síncrono de imanes permanentes (PSMS) y un controlador.

La electrobomba de tornillo helicoidal es apta para el bombeo de agua con sólidos en suspensión. Su diseño reduce el desgaste y mantiene un flujo constante. El motor síncrono de imanes permanentes contribuye a la alta eficiencia energética del sistema, optimizando el uso de la energía solar para la operación de bombeo. El controlador gestiona el rendimiento del sistema, ajustándose a las condiciones de irradiación solar y proporcionando protección al equipo.

Este sistema está disponible en diámetros de 2", 3" y 4", lo que permite su adaptación a diferentes requisitos de caudal y profundidad. Se incluye un tornillo helicoidal de repuesto para facilitar el mantenimiento. Su funcionamiento DC directo permite la conexión a paneles solares fotovoltaicos (paneles no incluidos).

3. ADVERTENCIAS

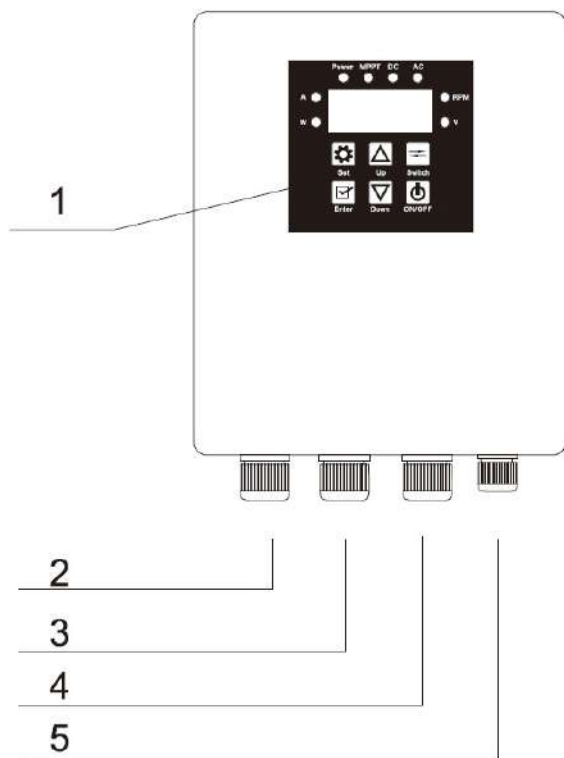
El aparato debe utilizarse única y exclusivamente después de haber leído y comprendido las indicaciones que figuran en el siguiente documento:

- El aparato no debe ser utilizado por niños o por personas con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia o conocimientos adecuados, salvo que estén bajo supervisión o bien después de haber recibido las instrucciones relativas al uso seguro del aparato y haber comprendido el peligro potencial que supone.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento de la máquina deberán ser realizados exclusivamente por personal adulto y solo después de la desconexión de la máquina de la instalación eléctrica de alimentación
- El aparato debe alimentarse a través de un sistema de alimentación eléctrica debidamente protegido.



- La empresa se reserva el derecho de introducir las modificaciones que considere oportunas a las máquinas descritas sin ningún preaviso.
- Desenchufe el equipo de la red antes de cualquier intervención.
- No utilice la bomba sin un dispositivo de corriente residual.
- No utilice el cable de alimentación para transportar el motor o para desenchufarla.
- Asegúrese de que las conexiones eléctricas estén protegidas de la humedad.
- La temperatura máxima del líquido, dependerá de la temperatura máxima del motor en cuestión. Consulte con su comercial.
- No utilice el motor si los dispositivos de seguridad están dañados o agotados. Nunca desactive los dispositivos de seguridad.
- El grupo de bombeo solar debe usarse solo para el propósito prescrito. Cualquier uso distinto a los mencionados en este manual se considerará un caso de mal uso.

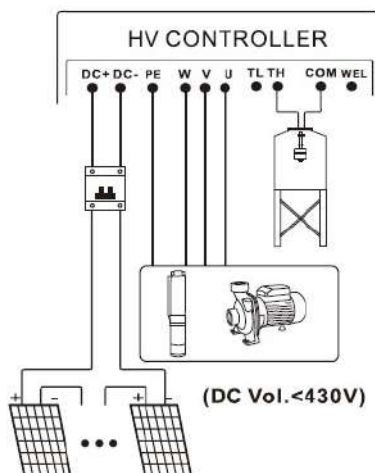
4. DIAGRAMA DE CABLEADO



1. Panel de operación
2. Entrada del cable eléctrico de CA (CONTROLADOR AC/DC).
3. Entrada del cable eléctrico de CC (CONTROLADOR HV).
4. Entrada del cable eléctrico de CC.
5. Entrada del cable eléctrico de la bomba.
6. Entrada del cable del sensor de nivel de agua.



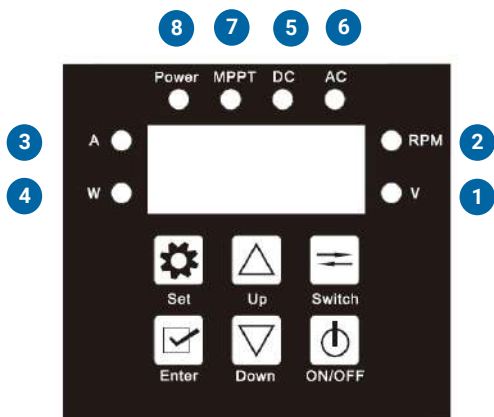
5. ESQUEMA INSTALACIÓN



1. La tensión en circuito abierto debe estar por debajo de la tensión máxima del controlador.
2. Apague la alimentación antes de realizar el cableado.
3. Asegúrese de que el cableado sea correcto.
4. Tensión en circuito abierto de CC: 750W-3000W (<430V)
5. Precaución: Si va a conectar una batería, tenga mucho cuidado de no invertir o cortocircuitar los terminales. Le recomendamos que se quite todas las pulseras metálicas o relojes antes de empezar. Los paneles solares fotovoltaicos, cuando se conectan entre sí, también pueden producir mucha energía, por lo que debe tener cuidado también al realizar el cableado aquí. Un paño oscuro para cubrir los paneles es una buena precaución para reducir la potencia de salida.



6. PANEL DE OPERACIÓN



6.1. Significado indicadores LED

- Voltage(V): Luces indicadoras de voltaje.
- Speed(RPM): Luz indicadora de velocidad.
- Current(A): Luz indicadora de corriente.
- Power(W): Luz indicadora de potencia.
- DC: La luz de CC se enciende cuando se utiliza energía solar.
- AC: La luz de CA se enciende cuando se utiliza CA (CONTROLADOR AC/DC).
- MPPT: Luces de funcionamiento de energía solar (parpadeando).
- Power: La luz parpadea en tiempo de inactividad, la luz es constante en funcionamiento.



6.2. Funcionamiento de las teclas

Tipo de tecla	Función
	Ajuste de parámetros del fabricante, no habilitado.
	Ajuste de parámetros del fabricante, no habilitado.
	Tecla de ajuste de RPM. Cada vez que la presione, las RPM aumentarán un nivel. En estado de fallo, apaga / enciende la visualización del fallo.
	Tecla de ajuste de RPM. Cada vez que la presione, las RPM disminuirán un nivel.
	En el estado de operación, puede alternar circularmente el modo de visualización entre voltaje (V) -> velocidad (RPM) -> corriente (A) -> potencia (W).
	En el estado de funcionamiento, puede apagarlo. En el estado de detención, puede encenderlo.

Prueba de Funcionamiento

Antes de probar la bomba, el interruptor de la caja del controlador debe estar en la posición de apagado. La bomba debe estar bajo el agua en todo momento y debe haber sido preconditionada durante al menos 15 minutos. El agua es la lubricación para la bomba y si no está "preacondicionada" correctamente, los rodamientos no se lubricarán adecuadamente. No intente probar la bomba ni siquiera por un momento sin que esté sumergida, o se producirán daños permanentes. Necesitará un recipiente grande para que la bomba no bombee en seco en segundos. Se utiliza para subir y bajar la bomba. Nunca utilice el cable de alimentación para hacer esto.

1. Fije una cuerda duradera o un cable de acero inoxidable a la parte superior de la bomba utilizando el orificio de montaje. Asegúrese de que la cuerda o el cable sea más largo que la profundidad a la que desea instalar la bomba. Esto se utiliza para subir y bajar la bomba. Nunca utilice el cable de alimentación para hacer esto.



Atención

Mantenga la bomba bajo el agua en todo momento cuando esté en funcionamiento. Tenga cuidado con el cableado. Retire la bomba si no se va a utilizar durante mucho tiempo y limpie el tornillo y el cuerpo. Limpie con aceite vegetal. Asegúrese de que la bomba tenga suficiente agua a su alrededor mientras bombea. No la haga funcionar sin agua. Coloque sus paneles solares fotovoltaicos en una posición soleada orientados al norte verdadero (hemisferio sur) o al sur verdadero (hemisferio norte). Si el ángulo del panel es fijo, un ángulo igual a su latitud será un buen compromiso. No haga funcionar la bomba fuera del agua, ni siquiera momentáneamente. Anulará la garantía. No utilice la bomba en agua sucia. El desgaste prematuro no estará cubierto por la garantía. No desmonte la bomba ni la caja de control.

7. Modo de Operación

7.1. INICIO DE BOMBA

1 Encendido para iniciar

Cada vez que se conecta a la electricidad, el sistema arranca por defecto y la bomba se inicia inmediatamente sin probar el tanque de agua (sin ninguna condición de apagado).

2 Botón para iniciar



En estado de apagado, presione el botón para encender la bomba, sin probar el tanque de agua (sin ninguna condición de apagado).

3 Escasez de Agua para Iniciar

Si el sistema arranca pero la bomba se detiene y el interruptor de escasez de agua está cerrado, la bomba se inicia inmediatamente. (El terminal de señal TL de la placa de control principal está en cortocircuito con el terminal COM).

7.2. PARADA DE LA BOMBA

1 Modo de Interruptor de Flotador

En estado de funcionamiento, cuando el interruptor de nivel máximo de agua está cerrado, la bomba se detiene inmediatamente. (El terminal de señal TH de la placa de control principal está en cortocircuito con el terminal COM, y la luz del Tanque está encendida).

En estado de funcionamiento, cuando el interruptor de escasez de agua está cerrado, la bomba se detiene inmediatamente. (El terminal de señal WEL de la placa de control principal está en cortocircuito con el terminal COM, y la luz del Tanque está encendida).

2 Apagado por Bombeo en Seco

Si la bomba de agua trabaja continuamente durante un período de tiempo, y la potencia es menor que la potencia establecida a la velocidad actual y continúa por 20 segundos, la bomba se detendrá inmediatamente e informará de la falla P50. Después de 1 minuto, la falla se borra.



3 Botón de Parada



En estado de funcionamiento, presione el botón para apagar la bomba.

7. 3. FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA

Cada vez que la bomba arranca, reconocerá la alimentación de CA y el modo de suministro de energía fotovoltaica (solar) durante 10 segundos, y luego cambiará al modo correspondiente para funcionar.

La velocidad de ajuste no es válida durante el proceso de identificación.

Modo PV

En el modo PV, la velocidad de ajuste de la bomba es similar a la del modo DC, y el límite de velocidad máxima (4000 RPM) es efectivo. La velocidad de funcionamiento de la bomba también está determinada por la energía solar actual. Seguimiento del punto de máxima potencia. Cuando la luz solar aumenta, la potencia de salida del panel solar aumenta y, viceversa, la velocidad de la bomba aumenta.

En el modo PV, el indicador MPPT parpadea. Si parpadea más rápido, indica que el punto de trabajo actual está más cerca del punto de trabajo máximo. Si la frecuencia de parpadeo es más lenta o no parpadea, indica que se está rastreando el punto de máxima potencia.

Servicio y Mantenimiento

1. Después de 3000 horas de trabajo, las piezas fácilmente dañadas deben ser reemplazadas (como rodamientos, anillos de sellado, sellos mecánicos), o podría causar daños mucho más graves.
2. Si la bomba no se ha utilizado durante mucho tiempo, por favor límpiela, colóquela en un lugar seco y ventilado y guárdela adecuadamente.



8. INFORMACIÓN DE ERRORES Y PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO

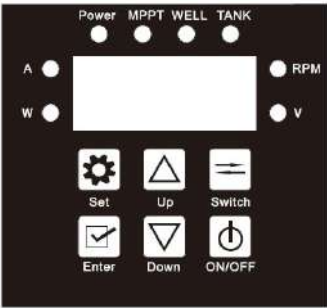
Código de Falla	Descripción de la Falla	Razones y Soluciones	Procedimiento de Recuperación
P30	Sobrecorriente de Hardware	El modelo del motor no coincide, por favor elija las bombas correspondientes.	Se elimina automáticamente después de 30s
		Conexión de cortocircuito UVW. Por favor, vuelva a cablear y asegúrese de la instalación correcta de UVW.	
P16	Protección por Bloqueo	El modelo del motor no coincide, por favor elija las bombas correspondientes.	Se elimina automáticamente después de 30s
		El cable de extensión de la bomba es demasiado largo, por favor reduzca el cable de extensión.	
		La energía es demasiado baja, aumente la fuente de alimentación.	
		El rodamiento de la bomba está atascado, por favor limpie los rodamientos de la bomba.	
P12	Protección por Bajo Voltaje	El voltaje de entrada es demasiado bajo. Por favor, distribuya la energía de acuerdo con las características eléctricas.	Se elimina automáticamente después de 30s cuando el voltaje se recupera
P10	Protección por Alto Voltaje	El voltaje de entrada es demasiado alto. Por favor, distribuya la energía de acuerdo con las características eléctricas.	
P50	Protección contra Marcha en Seco/ Protección por Falta de Fase	No se ha evacuado todo el aire de la bomba, corte la energía, vuelva a encenderla y ponga en marcha la bomba después de 30 segundos.	Se elimina automáticamente después de 5 minutos o vuelva a encender para eliminarlo
		No hay agua en el tanque de agua esperando agua, se reiniciará.	
	Protección por falta de fase	Circuito abierto UVW. Por favor, vuelva a cablear y asegúrese de que los cables estén bien conectados.	



Código de Falla	Descripción de la Falla	Razones y Soluciones	Procedimiento de Recuperación
P20	Protección por Alta Temperatura	La temperatura del controlador MCU es superior a 90°C.	Se elimina automáticamente después de 30s
P40	Fallo de Alimentación DC	Sin luz solar, esperando la luz solar para reiniciar.	Se elimina después de 1 minuto
		Coincidencia del panel solar, según la recomendación para una coincidencia correcta.	
P51	Protección por Falta de Agua	Liberar el agua del depósito de agua.	Se elimina después de 1 minuto
P34	Protección de Fase	Circuito abierto UVW trifásico, por favor vuelva a cablear para asegurar un contacto fiable.	Se elimina automáticamente después de 30s
P14	Protección contra Bloqueo	El rodamiento de la bomba está atascado, por favor limpie los rodamientos de la bomba.	Se elimina automáticamente después de 30s
		El modelo del motor no coincide, por favor elija las bombas correspondientes.	
E17	Fallo de comunicación del panel de visualización digital	Si la línea de comunicación entre la placa principal y la placa de visualización estaba dañada o tenía una conexión deficiente, después de cortar la energía, vuelva a enchufar y tirar del cableado para asegurar una conexión fiable.	El fallo se elimina automáticamente después de establecer la conexión de comunicación. Si no, por favor, cambie por un nuevo cableado.



AJUSTE DEL SISTEMA DEL CONTROLADOR HV



Set



Enter



P0.1



Up



Down

Alternar entre “arriba”
o “abajo”



Enter

Debe pulsar ENTER para mantener después
de la configuración.



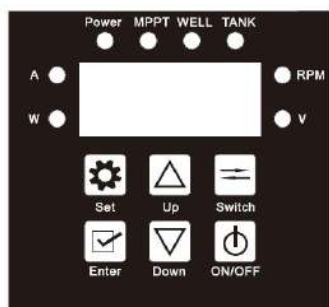
Set

Pulse SET para salir y guardar.

	VALOR INICIAL	VALOR RANGO
P0.1: Configuración de velocidad	4000	1000-5000
P0.2: Configuración del nivel de potencia	12.0	5.0-15.0
P0.6: Configuración del nivel de protección contra marcha en seco	3	1-4
P0.7: Activar/Desactivar protección contra marcha en seco	1	0-1
P0.9: Diferencia del nivel de potencia	10	5.0-15.0
P1.2: Configuración del modelo de motor	Decidido por el modelo del controlador	Bomba sumergible: 750W=750; 1100W=1100; 1500W=1500; 2200W=2200; 3000W=3000 Bomba SCPM/SSP/SQD/SQB: 750W=C0.75; 1100W=C1.1; 1500W=C1.5; 2200W=C2.2
P1.3: Cabeza de bomba		Solo tipo APP
P1.5: Volver a encender en el estado del interruptor de memoria	1	0: Predeterminado apagado

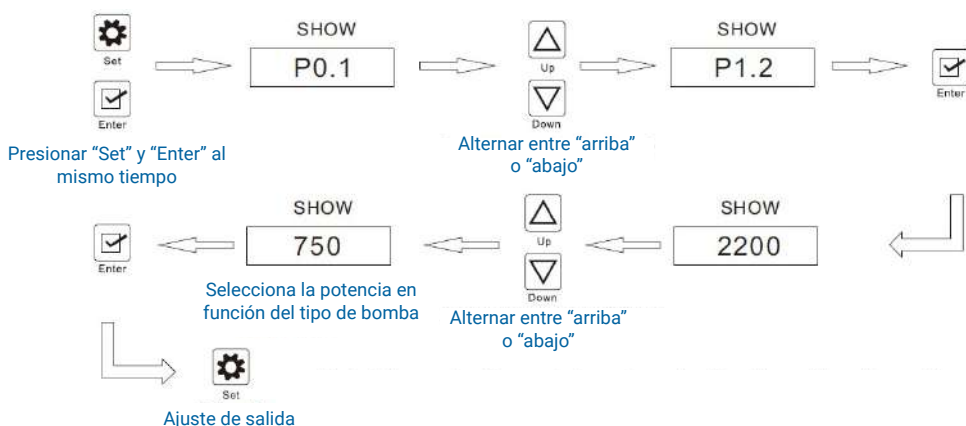


VALOR DE POTENCIA EN VATIOS DEL CONTROLADOR HV



P1.2 PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

BOMBA SUMERGIBLE	SCPM/SQD/SQB/SSP/SA/SWQD
750 (96V-750W)	C0.75 (96V-750W)
1100 (150V-1100W)	C1.10 (150V-1100W)
1500 (180V-1500W)	C1.50 (180V-1500W)
2200 (280V-2200W)	C2.20 (280V-2200W)
3000 (300V-3000W)	



Nota: el controlador se reinicia automáticamente al salir de la configuración



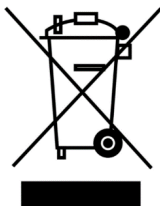
Si en algún momento en el futuro necesita desechar este producto o cualquier parte de este producto, tenga en cuenta que los productos eléctricos, baterías o cables, no deben desecharse junto con la basura doméstica. Recicle donde existan instalaciones adecuadas para ello, consulte con su autoridad local para obtener consejos de reciclaje.

El abandono o la eliminación incontrolada de residuos puede causar daños al medio ambiente y a la salud humana. Por lo que, al reciclar este producto de manera responsable, contribuye a la preservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.



If at any time in the future you should need to dispose of this product or any part of this product, please note that waste electrical products, batteries or cables should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist, please check with your local authority for recycling advice.

The abandonment or uncontrolled disposal of waste can cause harm to environment and human health. So, by recycling this product in a responsible manner, you contribute to the preservation of natural resources and to the protection of human health.



Si, à un moment donné, vous devez vous débarrasser de ce produit ou d'une partie de ce produit, veuillez noter que les déchets de produits électriques, de batteries ou de câbles ne doivent pas être jetés dans la poubelle domestique. Veuillez recycler dans les installations existantes adéquates pour cela, veuillez vérifier avec votre autorité locale pour obtenir des conseils de recyclage.

L'abandon ou l'élimination incontrôlée des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé humaine. Ainsi, en recyclant ce produit de manière responsable, vous contribuez à la préservation des ressources naturelles et à la protection de la santé humaine.

1. DESCRIPCIÓN DESCRIPTION DESCRIPTION

Grupo de bombeo solar compuesto por electrobomba tornillo helicoidal, motor síncrono de imanes (PSMS) y controlador. Paneles no incluidos. Incluye tornillo helicoidal de repuesto.

✚ Solar pumping group consisting of a helical screw electropump, a permanent magnet synchronous motor (PSMS), and a controller. Panels not included. Includes a spare helical screw.

🇫🇷 Groupe de pompage solaire composé d'une électropompe à vis hélicoïdale, d'un moteur synchrone à aimants permanents (PSMS) et d'un contrôleur. Panneaux non inclus. Comprend une vis hélicoïdale de rechange.



MATERIALES

Carcasa: Acero INOX 304
Eje: Acero magnético
Tornillería: Acero INOX 304
Base: Fundición
Cierre mecánico: Silicio

✚ MATERIALS

Housing: Stainless steel 304
Shaft: Magnetic steel
Fasteners: Stainless steel 304
Base: Cast iron
Mechanical seal: Silicon

🇫🇷 MATÉRIELS

Carcasse: Acier inoxydable 304
Arbre: Acier magnétique
Visserie: Acier inoxydable 304
Base: Fonte
Garniture mécanique: Silicium

ÁREA DE TRABAJO

Agua química y mecánicamente:
 No agresiva
Contenido en sólido: < 50 g/m³
Temperatura máx: Supeditada a t° máx. del motor

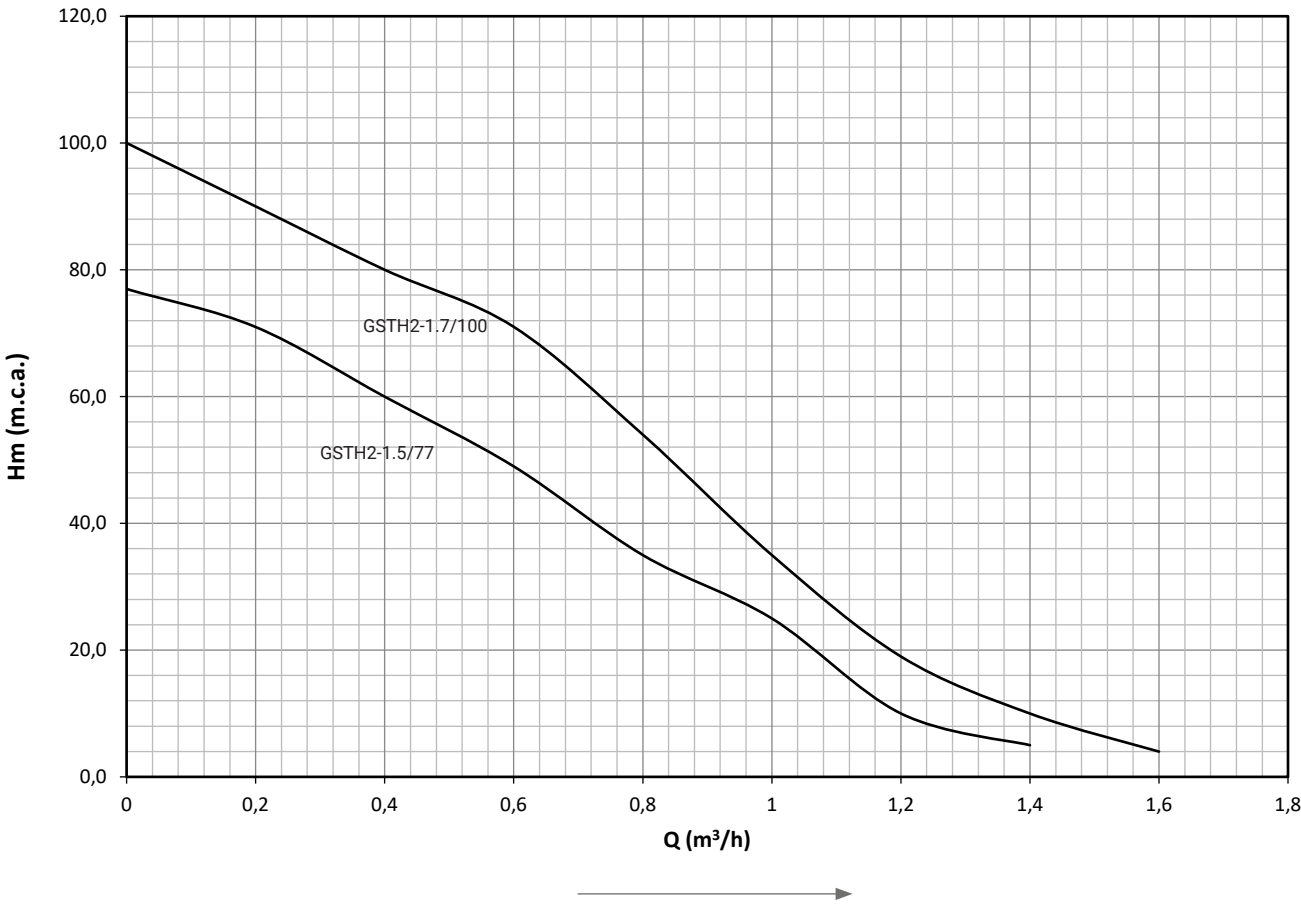
✚ WORKING RANGE

Water (chemically and mechanically):
 Non-aggressive
Solid content: < 50 g/m³
Max temperature: Subject to the motor's max temperature

🇫🇷 PLAGUE DE TRAVAIL

Eau (chimiquement et mécaniquement):
 Non agressive
Teneur en solides : < 50 g/m³
Température max. : Subordonnée à la température max. du moteur

2. CURVAS CURVES COURBES

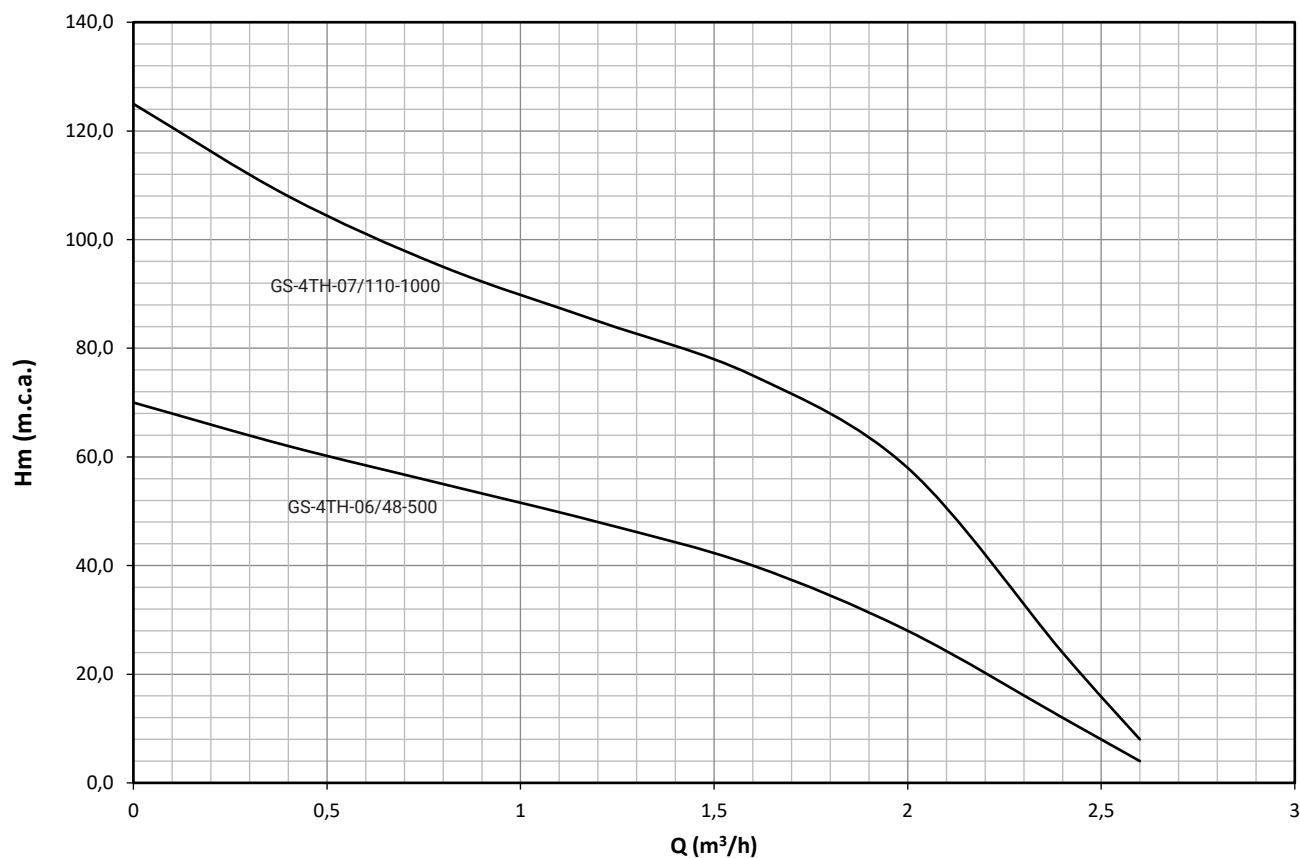


2"

MODELO MODEL MODÈLE	P MOTOR		DN	PANELES	TENSIÓN	Ø
	kW	Hp	Ø"	Nº	V	mm
GSTH2-1.5/77	0,21	0,28	0,75	1 x 550W	18 - 60	50
GSTH2-1.7/100	0,5	0,67	0,75	2 x 550W	30 - 110	50

CAUDAL FLOW DÉBIT									
m³/h	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6
l/min	0	3,3	6,7	10	13,3	16,7	20	23,3	26,7
ALTURA DE CARGA EN METROS LOADING HEIGHT IN METRES HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES									
77	71	60	49	35	25	10	5		
100	90	80	71	54	35	19	10	4	

2. CURVAS CURVES COURBES

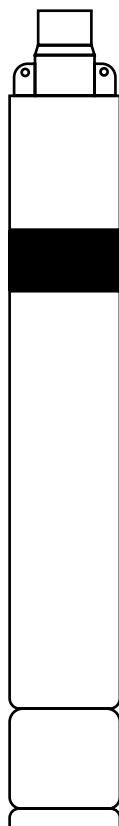


4"

MODELO MODEL MODÈLE	P MOTOR		DN	PANELES		TENSIÓN V	Ø mm
	kW	Hp		Nº			
GS-4TH-06/48-500	0,12	0,16	0,75	1 x 550W	18 - 60	80	
GS-4TH-07/110-1000	0,21	0,28	0,75	1 x 550W	18 - 60	80	

m³/h l/min	CAUDAL			FLOW			DÉBIT		
	0	0,4	0,8	1,2	1,6	2	2,4	2,6	
	0	6,6	13,3	20	26,6	33,3	40	43,3	
	ALTURA DE CARGA EN METROS			LOADING HEIGHT IN METRES			HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES		
	70	62	55	48	40	28	12	4	
	125	108	95	85	75	58	24	8	

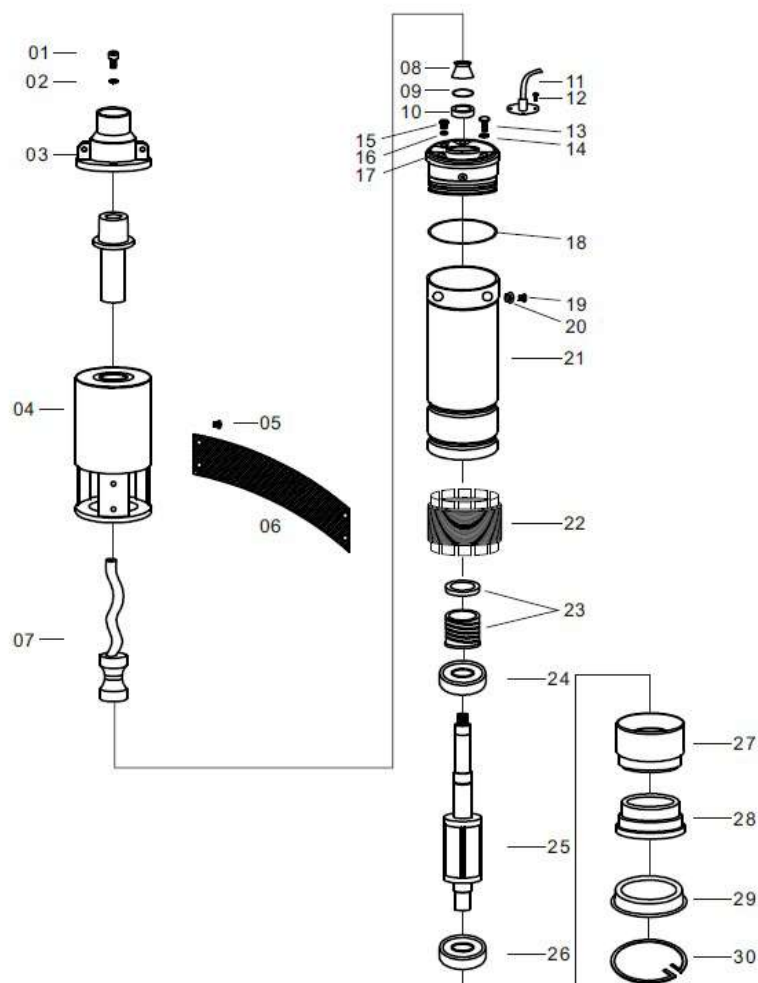
3. MEDIDAS MEASURES MESURES



MODELO MODEL MODÈLE	LONGITUD (mm)	PESO (kg)	PACKAGING (m)
GSTH2-1.5/77	382 mm	5,96	0,703x0,21x0,132
GSTH2-1.7/100	422 mm	6,80	0,44x0,34x0,134
GSTH3-1.2/56	365 mm	7,60	0,44x0,34x0,134
GSTH3-1.2/77	365 mm	7,65	0,44x0,34x0,134
GSTH3-1.7/109	375 mm	7,80	0,44x0,34x0,134
GSTH3-2.0/150	395 mm	8,50	0,45x0,34x0,134
GS-4TH-06/48-500*	-	-	-
GS-4TH-07/110-1000*	-	-	-

*Consultar

4. DESPIECE SPARE PARTS PIÈCES DE RECHANGE



Nº	Nombre	Name	Nom
1	Tornillo	Screw	Vis
2	Arandela	Washer	Rondelle
3	Salida	Outlet	Sortie
4	Entrada	Inlet	Entrée
5	Tornillo	Screw	Vis
6	Colador	Strainer	Filtre
7	Tornillo	Screw	Vis
8	Tapa a prueba de arena	Sand proof cap	Bouchon anti-sable
9	Junta	Gasket	Joint
10	Anillo estático	Static ring	Anneau statique
11	Cable	Cable	Câble
12	Tornillo	Screw	Vis
13	Tornillo	Screw	Vis
14	Junta	Gasket	Joint
15	Tornillo	Screw	Vis

Nº	Nombre	Name	Nom
16	Anillo tórico	"O"ring	Joint torique
17	Cámara de aceite	Oil chamber	Chambre à huile
18	Anillo tórico	"O"ring	Joint torique
19	Tornillo	Screw	Vis
20	Anillo de bloqueo	Locking ring	Anneau de verrouillage
21	Tubería del motor	Motor pipe	Tube du moteur
22	Estator del motor	Motor stator	Stator du moteur
23	Cierre mecánico	Mechanical seal	Garniture mécanique
24	Rodamientos de bolas de surco profundo	Deep groove ball bearings	Roulements à billes à gorge profonde
25	Rotor del motor	Motor rotor	Rotor du moteur
26	Rodamientos de bolas de surco profundo	Deep groove ball bearings	Roulements à billes à gorge profonde
27	Asiento del rodamiento	Bearing seat	Poussoir de roulement
28	Copa de goma	Rubber cup	Tasse en caoutchouc
29	Cubrefinal	End cover	Couvercle d'extrémité
30	Resorte de sujeción	Clamping spring	Spring de fixation