

**SUMERGIBLE**

**Bomba magnética**

**GW**

**Magnetic pump**





## ■ DESCRIPCIÓN / PRODUCT OUTLINE

• **Nombre de la bomba** SUMERGIBLE

• **Tipo** GW

• **Material** Polipropileno reforzado con fibra de carbono (CFR PP)

### • Prestaciones

1. La primera bomba sumergible del mundo totalmente resistente a la corrosión, no metálica, con turbina en plástico para uso en ácidos y álcalis

El cuerpo de la bomba está realizado en polipropileno reforzado con fibra de carbono (CFR PP), y las partes críticas de la bomba en cerámicas de alta pureza y PTFE. Ninguna pieza metálica entra en contacto con el líquido. Gracias al uso de materiales plásticos resistentes a la corrosión, esta bomba es perfecta para soluciones ácidas y alcalinas.

2. Protección térmica interna para apagado automático del motor

Cuando la temperatura llega a niveles anormales debido a causas eléctricas o mecánicas durante la operación, el protector térmico apaga la bomba automáticamente. Cualquier carga anormal, operación en una fase y temperatura del líquido excesiva son detectadas para prevenir fallos.

3. El acoplamiento magnético evita las fugas hacia el motor

El imán motor y el imán turbina están separados en cámara diferentes. El acoplamiento magnético entre ambas partes evita la fuga de líquido desde la turbina hacia el motor.

4. Construcción ligera y de fácil manejo en situaciones de emergencia

La bomba pesa 23 Kg en el modelo YD-501 GW y 26 Kg en los modelos YD-502/512 GW. La asa de sujeción facilita el transporte, incluso en casos de emergencia. Puede usarse en cualquier lugar donde haya una toma eléctrica disponible.

### Aplicaciones

- Bombeo desde un depósito subterráneo
- Bombeo desde un depósito en el que la superficie puede congelarse
- Sistemas de tratamiento de gases
- Mezcla y agitación
- Situaciones de emergencia

• **Pump Name** SUBMERSE

• **Type** GW

• **Material** Carbon Fiber Reinforced Polypropylene (CFR PP)

### • Features

1. The world's first fully corrosion-resistant, non-metallic magnetic drive submersible pump for use in acids and alkalis

Our submersible pump is made of carbon fiber reinforced polypropylene (CFR PP) for the main pump body, and high-purity ceramics and PTFE, for critical parts. No metal is used in wetted parts. Due to the corrosion resistant materials, our submersible pump is perfect for acidic and alkaline solutions.

2. A built-in thermal protector for automatic motor shutdown

When temperatures reach abnormal levels due to electrical or mechanical causes during operation, the built-in thermal protector will automatically shut off the pump. Any abnormal load, single-phase operation and liquid temperatures exceeding the maximum limit will be detected in advance to prevent failures.

3. Magnetic coupling prevents leakage into the motor

The driving magnet on the motor side and the driven magnet on the pump side rotate around a robust ceramics separating board. This magnetic coupling method separates the motor chamber and the pump chamber completely, preventing liquid leakage into the motor chamber.

4. Lightweight construction and easy handling in emergency situations

The pumps weigh 50.7 lbs. (23 Kg) for YD-501 GW and 57.3 lbs. (26 Kg) for YD-502/512 GW. With convenient grip handles, these pumps can be transported quickly in the event of an emergency. It can be used at any location where an electric power supply is available.

### Use Applications

- For pumping from an underground tank
- For pumping from a tank where the surface may freeze
- For scrubber systems
- For mixing and agitation
- For emergency situations

## DESIGNACIÓN DE MODELOS / MODEL DESIGNATION

Ejemplo / Example

<b>YD-5</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>GW-A</b>	<b>D</b>	<b>6-I</b>	<b>H</b>
Diametro Bore 50mm	Altura impulsión Pump Head Estándar : 0 Alta presión : I Standard Pump Head : 0 High Pump Head : I	Potencia Power 2 : 1.1kW	Tipo Type Material casquillos Bushing Material A : Cerámica R : PTFE A : Ceramics R : PTFE	O-Ring Material E : EPDM D : FPM	Frecuencia Frequency 5:50Hz 6:60Hz	Cable resistente a temperatura Heat Resistant Cable Nada : 55 °C H : 75 °C None : 55 °C H : 75 °C Gravedad Especifica Specific Gravity I : 1.1 3 : 1.3 5 : 1.5

## ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR / STANDARD SPECIFICATION

Tipo / Type	Diámetro Bore (mm)	Frecuencia Frequency	Altura Máxima Total Head (m)	Caudal Capacity (L/min)	Fases x Voltage Phase x Voltage	Potencia Motor Motor Output (kW)	Peso Weight (kg)
YD-502 GW	50A	50Hz	8.3	200	3 fases × 200 V*	1.1	26
		60Hz	8.3	200	3 fases × 200 V*	1.1	26
YD-512 GW	50A	60Hz	11.9	100	3 fases × 200 V*	1.1	26

\* 502/512GW, trifásico. La mitad del cable (10 metros) está recubierto de vinilo flexible altamente anticorrosivo.

\* La turbina puede ajustarse de acuerdo al peso específico del líquido a propulsar.

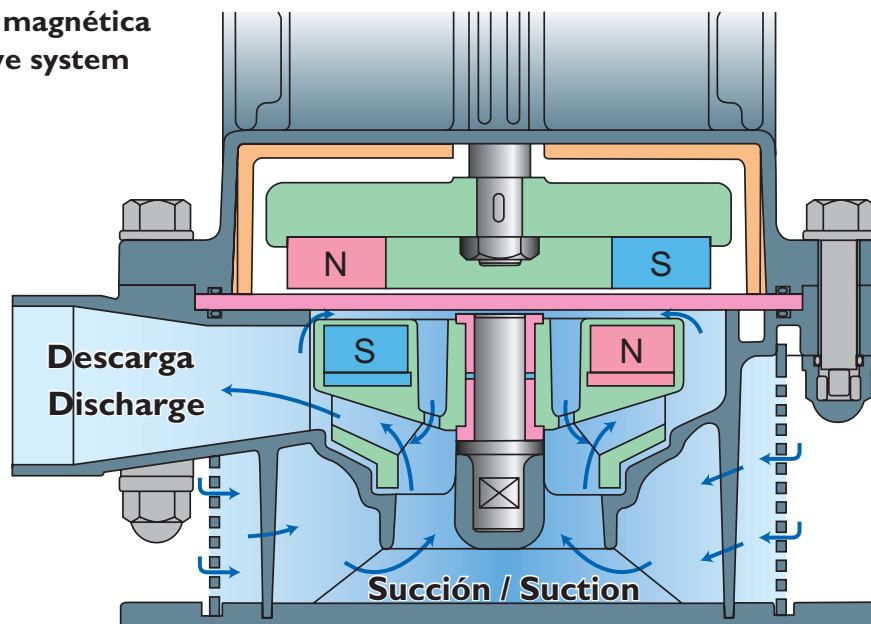
\* Disponibles bajo demanda otros voltajes diferentes al estándar.

\* 502/512 GW, three phase Highly corrosion resistant, flexible vinyl covers half of the cable (32.8 ft or 10 m).

\* The impeller can be trimmed according to liquid specific gravity.

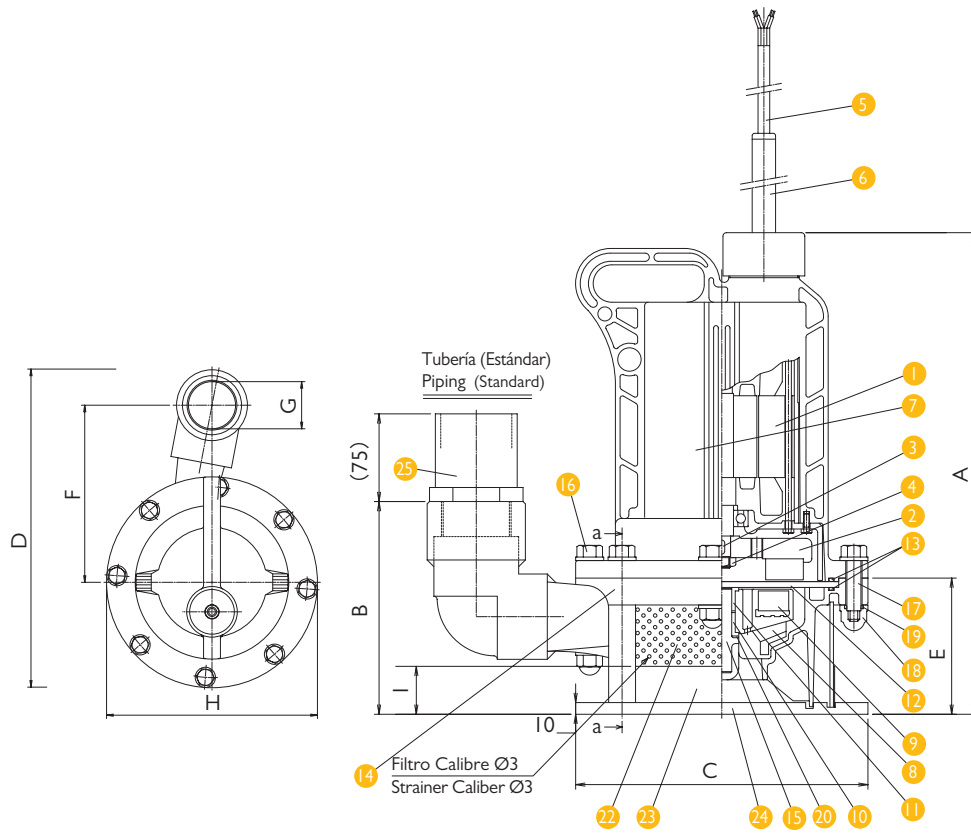
\* Please contact us if a voltage other than the standard voltage is required.

### ● Sistema de impulsión magnética Disk type magnet drive system





**■ DIMENSIONES y DESPIECE / DIMENSIONS and PARTS**



**LISTA COMPONENTES / PART LIST**

Nº / No.	Componente	PART NAME	Material	Ud. / QTY
1	Motor de inducción, seco	Motor Dry induction type	FC etc.	1
2	Imán motor	Drive magnet	Imán de ferrita / Ferrite magnet	1
3	Chaveta del imán en lado motor	Magnet key on the motor side	SS	1
4	Tuerca del imán en lado motor	Magnet nut on the motor side	SS	1
5	Cable tipo Cabtire	Cabtire cable	VCT/2PNCT	1
6	Cable tipo Cabtire enfundado	Cabtire cable sleeve	S. PVC	1
7	Cubierta motor	Motor cover	CFR PP	1
8	Turbina	Impeller	CFR PP	1
9	Imán turbina	Magnet on the impeller side	Imán de ferrita / Ferrite magnet	1
10	Casquillo frontal	Front bushing	PTFE Cerámica / Ceramics	1
11	Casquillo trasero	Rear bushing	PTFE	1
12	Placa separadora	Separating board	Cerámica / Ceramics	1
13	Juntas O-Ring	O-rings	EPDM/FPM	2
14	Carcasa	Casing	CFR PP	1
15	Eje bomba	Pump shaft	SiC	1
16	Juego de tornillos 92	Set bolt 92	CFR PP	1
17	Juego de tornillos 52	Set bolts 52	CFR PP	7
18	Tuercas para juego de tornillos	Nuts for set bolt	CFR PP	4
19	Juntas O-Ring	O-rings	EPDM/FPM	8
20	Junta flotante	Floating washer	PTFE (sólo para casquillos cerámicos / for ceramics bushing only)	1
21	Fijación tornillos	Stand bolts	HT.PVC	4
22	Filtro	Strainer	PP	1
23	Barrera anti-lodos	Sludge fence	PP	1
24	Placa base	Bottom board	PP	1
25	50A Manguito conexión socket	50A valve socket	PVC	1
26	Acoplamiento tubería	Hose coupling	PVC	1
27	Soporte tubería	Hose holder	PVC	1
28	Manguito conexión para tubería	Valve socket for hose	PVC	1

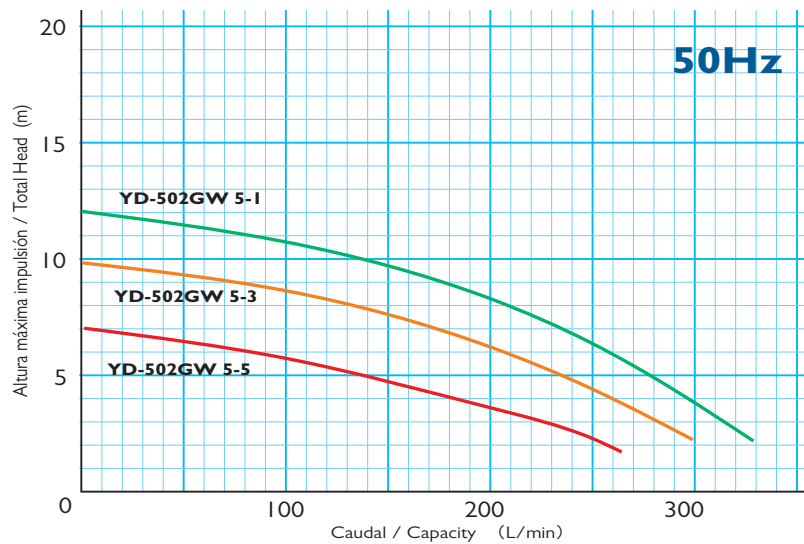
## TABLA DE DIMENSIONES / DIMENSION TABLE

Tipo/Type	Signo/Sign	A	B	C	D	E	F	G	H	I
YD-502 / 512 GW • 1.1kW		412	182	250	372	116.5	210	70	250	41

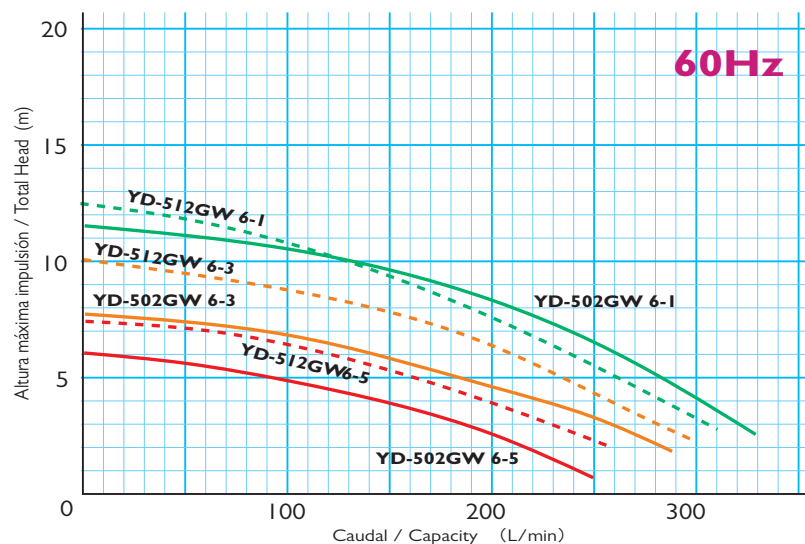
- \* Las dimensiones pueden estar sujetas a cambios sin previo aviso.
- \* Measurements are subject to change without notice.

## CURVAS DE PRESTACIONES / PERFORMANCE CURVES

### 502GW (3-fases / 3-phase)



### 502GW/512GW (3-fases / 3-phase)





## ■ PRECAUCIONES / CAUTIONS

### Materiales y resistencia a la corrosión

1. **CFR PP (Polipropileno reforzado con fibra de carbono)**  
El material principal de la bomba, CFR PP, se utiliza generalmente en aplicaciones con ácidos y álcalis. Sin embargo, el CFR PP puede corroerse en aplicaciones que utilicen ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido hidrofluórico, ácido crómico e hipoclorito sódico, dependiendo de la concentración química. Consultar para mayor información.
2. **Cerámicas**  
El uso de cerámicas de alta pureza con alta resistencia a la corrosión permite aplicaciones con ácidos y álcalis.
3. **EPDM y FPM (junta O-Ring)**  
EPDM para aplicaciones alcalinas y FPM para aplicaciones ácidas. No deben usarse con soluciones de disolventes orgánicos.
4. **Resina de Cloruro de Vinilo**  
El rollo de cable trifásico, recubierto de resina de cloruro de vinilo, puede usarse en aplicaciones ácidas y alcalinas pero no en soluciones de disolventes orgánicos.

### Temperatura Máxima de Operación

El aislamiento del motor es de clase H. El rollo de cable está disponible con dos clases de aislamiento: para uso estándar hasta 55 °C y para uso con alta temperatura hasta 75 °C.

### Advertencia de Seguridad

1. Un protector térmico interno protege al motor de excesivo calor por operación con sobrecarga o con una sola fase. Sin embargo y como protección adicional, **siempre instale un interruptor automático para evitar accidentes causados por un cortocircuito.** El protector térmico interno evita el cortocircuito en líquido y también que el motor se quemara apagando el motor cuando detecta líquido entrando dentro de la bomba.  
\* Compruebe siempre la resistencia del aislamiento del motor antes de operar la bomba.
2. **Nunca desmonte partes del motor y conexiones del rollo de cable. Causaría accidentes por cortocircuito.**

### Material and Corrosion Resistance

1. **CFR PP (Carbon Fiber Reinforced Polypropylene)**  
The main material of SUBMERSE, CFR PP is generally used in acidic and alkaline applications. However, CFR PP may corrode in applications that use sulfuric acid, nitric acid, hydrofluoric acid, chromic acid and sodium hypochlorite, depending on the chemical's concentration. Please contact us for further inquiries.
2. **Ceramics**  
High-purity ceramics with high corrosion resistance allows for acidic and alkaline applications.
3. **EPDM and FPM (O-ring materials)**  
EPDM is for alkaline application and FPM for acidic application. These cannot be used in organic solvent solutions.
4. **Vinyl Chloride Resin**  
The three-phase cable, covered with vinyl chloride resin, is usable in acidic and alkaline applications but not in organic solvent solutions.

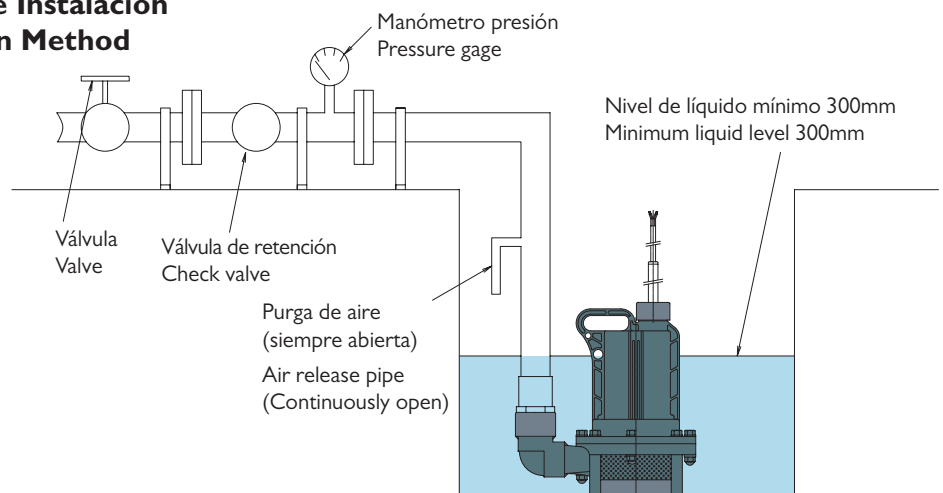
### Operating Temperature Limit

Motor insulation uses class H. The cable has two insulation classes: for standard use or up to 131 °F (55 °C), and for high-temperature use or up to 171 °F (75 °C).

### Safety Advice

1. A built-in thermal protector prevents excessive motor heat from overload operation or single-phase operation. However, as an additional protection, **always install a circuit breaker to prevent accidents caused by a short circuit.** The built-in thermal protector prevents a short circuit in liquid as well as motor burnout by shutting down the motor when it detects liquid entering into the pump.  
\* Always check the motor's insulating resistance prior to pump operation.
2. **Never dismantle motor parts and cable connection. This will cause accidents from a short circuit.**

### • Método de Instalación Installation Method



## Precauciones Operativas

1. Líquidos con partículas en suspensión aceleran el desgaste de los cojinetes. Para tanques de sedimentación, deje la bomba en una plataforma elevada o elimine las partículas en suspensión antes de la instalación para evitar que las partículas en suspensión entren dentro de la bomba. (Los cojinetes pueden remplazarse fácilmente. Utilice cojinetes de cerámica para líquidos con partículas en suspensión).
2. Sumerja la bomba totalmente. Operar con la bomba al aire libre es causa de fallo en la bomba.
3. Cuando la bomba trabaja con una válvula de retención en la tubería de descarga, queda aire atrapado en la bomba y acaba trabajando en seco. Si el uso de una válvula de retención es necesario, instale una tubería de descarga de aire por debajo de la válvula de retención.
4. La exposición al aire de partes de la bomba durante la operación será causa de una inadecuada refrigeración del motor y dañará la cubierta de resina del motor.
5. Compruebe siempre el indicador de nivel de líquido antes de operar. Un mal funcionamiento del indicador de nivel de líquido puede causar que la bomba trabaje en seco.
6. Cuando la bomba esté en funcionamiento no desmonte el filtro. Limpie siempre el filtro para evitar su obstrucción. Un filtro obstruido podría causar un fallo de la bomba y que el motor se quemara.
7. No alargue el cable sin confirmar el diámetro del cable eléctrico, para evitar caídas de tensión.

## Precauciones de Manejo

Maneje siempre la bomba con cuidado, ya que el cuerpo de la misma lleva un recubrimiento de resina. No cause ningún daño dejando caer la bomba o golpeándola contra algún objeto. Cuando levante la bomba de dentro de un tanque, utilice una cuerda adecuada. Nunca estire del rollo de cable.

**El manejo inadecuado de la bomba y sus componentes podría resultar en un fallo de la bomba y daños para el usuario de la misma.**

## Operational Precautions

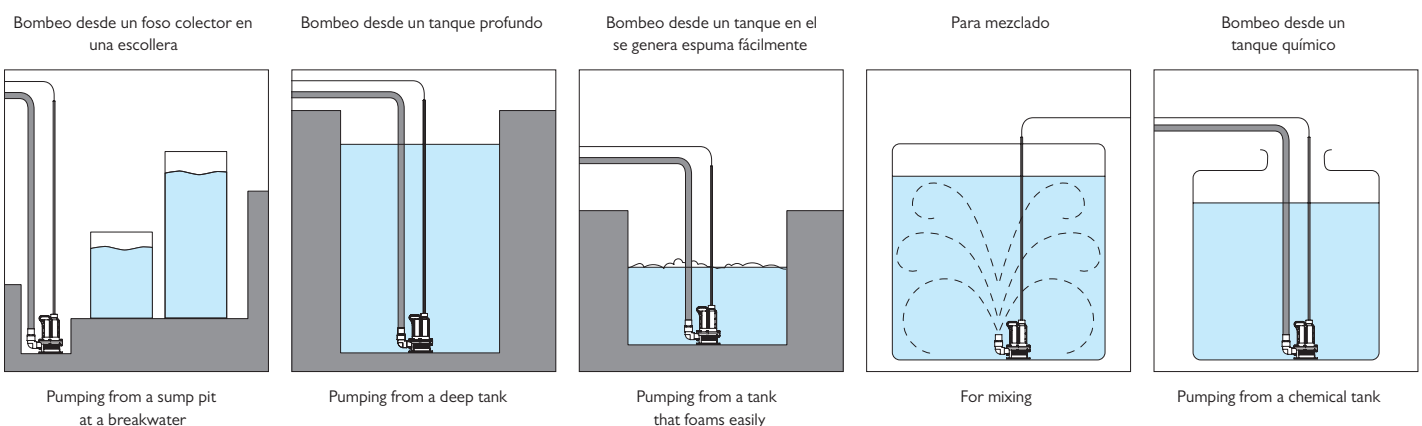
1. Liquid with slurry accelerates the progression of bushing wear. For sedimentation tanks, keep the pump raised on platform or remove slurry before installation in order to prevent slurry from entering into the pump. (Bushings can be replaced easily. Use ceramics bushings for liquid with slurry.)
2. Submerge the pump fully. Open-air operation will cause pump failure.
3. When the pump operates with a check valve on the discharge piping, air is trapped in the pump, resulting in dry running. If a check valve is required, install an air release pipe below the check valve.
4. Exposure of the pump part to the air during operation will result in inadequate cooling of the motor, and damage the resin motor cover.
5. Always check the liquid level gauge before operation. Malfunction of the liquid level gauge will cause dry running.
6. Do not remove the strainer from the pump during operation. Always clean the strainer to prevent clogging. A clogged strainer could cause failure of pumping and motor burnout.
7. Do not extend the cable without confirming the electric cable diameter in order to prevent voltage drops.

## Handling Precautions

Always handle the pump with care, as the main body of this pump has resin coating. Do not cause any damage by dropping the pump or hitting it against an object. When lifting the pump from a tank, use the rope provided. Never pull the cable.

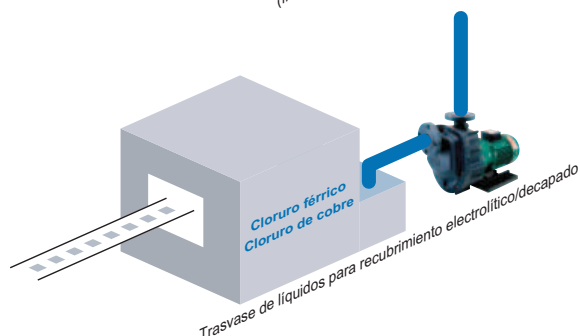
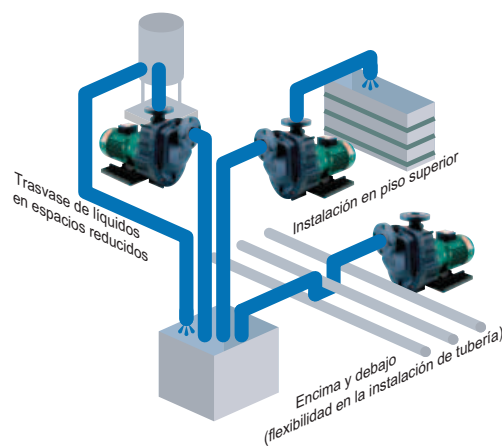
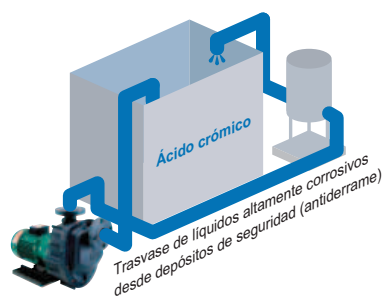
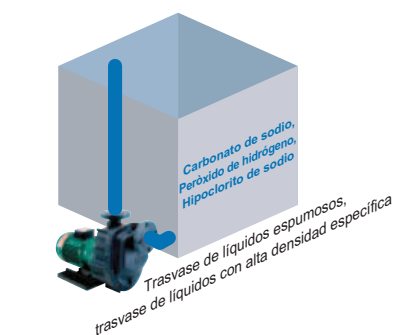
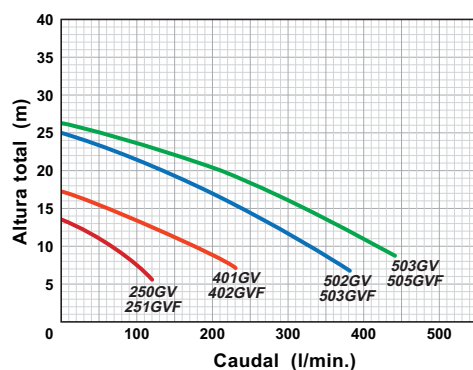
**Improper handling of the pump and parts could result in pump failure and injury to the user of the product.**

## EJEMPLOS DE USO / EXAMPLES OF USE





**¡ 5 m en menos de 2 minutos !**  
 el autocebado de altas prestaciones  
 que cambia la forma de diseñar instalaciones



- **Tipo de bomba:** GV / GVF
- **Material:** GFR PP / CFR ETFE
- **Prestaciones**

**1. Gran potencia de autocebado**

El diseño de la bomba previene la aspiración excesiva de aire para mantener un cebado óptimo. Aunque de tamaño reducido, esta bomba es capaz de autocebarse muy rápidamente, consiguiendo el autocebado desde 5 metros en menos de 2 minutos.

**2. Evita el trabajo en seco, resistente al trabajo en seco**

Mecanismo sin válvula exclusiva. Casquillo resistente a la temperatura. Construcción sin bloqueos por aire ni cavitación.

**3. El diseño más compacto en su clase, ideal en instalaciones con espacio limitado**

Los modelos con potencia igual o superior a 1,5 kW utilizan imanes de neodimio, proporcionando altas prestaciones en una bomba compacta y ligera. Ideal para líquidos con alta densidad.

**APLICACIONES**

- ° Para trasvasar líquidos por la parte superior de un depósito y para prevención de fugas por rotura de tubería accidental o por terremotos
- ° Trasvase de líquidos a gran altura o desde fosos subterráneos
- ° Permite trabajar con tramos largos de tubería de aspiración y tubería con subidas y bajadas
- ° Trasvase de líquidos espumosos
- ° Trasvase de líquidos con alta densidad específica

BWVS-01-R0

