

Operation Manual

Submersible Sewage Pump Model QW-1801DF



Ampika World Group
ampika@ampika.es
www.ampika.es

● Functions and Features

This submersible pump with a cutter is an efficient solution for draining sewage. A high-speed rotating cutter is assembled at the inlet of the pump, making it easy to cut through long fibers and This design prevents the impeller from becoming blocked or entangled.solid debris contained in the sewage. It is suitable for draining sewage in sanitation, factories, mines, and homes. The float switch can automatically control the pump's on/off status based on changes in the liquid level. The thermal overload protector in the motor can automatically cut off the power when it overheats or experiences an overcurrent, thus guaranteeing the safety and reliability of the pump's operation even in harsh environments.

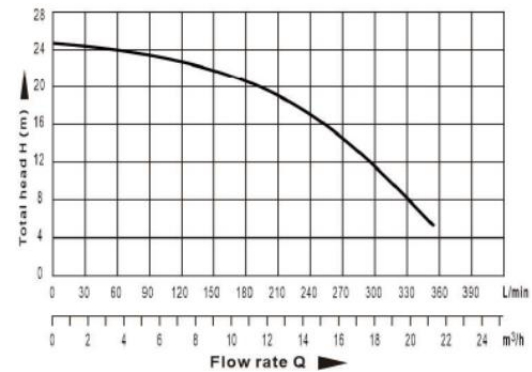
● Conditions of Usage

1. The maximum depth at which it can be submerged in water is 5 meters from the center of the impeller.
2. The temperature of the pumped liquid should not exceed 40°C.
3. The pH range of the pumped liquid is 4-10.
4. The kinematic viscosity of the pumped liquid is $7 \times 10^{-7} \sim 23 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$.
5. The maximum density of the pumped liquid is $1.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$.

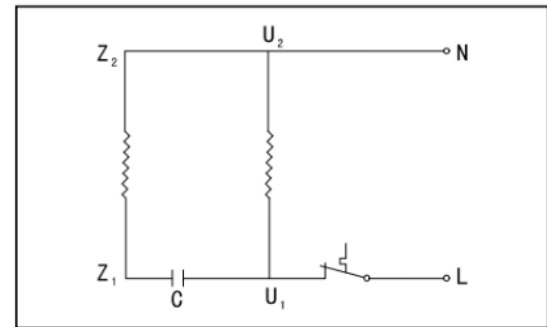
● Technical data (data may vary slightly depending on voltage and frequency)

Model	Power (kW)	Outlet Diameter (mm)	Voltage/ Frequency (V/Hz)	Max. Flow (L/min)	Max. Head (m)	G.W. (kg)	Dimensions (cm)
QW-1801DF	1.8	50	220-240/50	350	25	34	60.0×36.0×26.0

● Performance Curve



● Circuit Diagram



● Part list

NO.	DESCRIPTION
1	Handle
2	Bolt
3	Washer
4	Bolt
5	Flange
6	Cable protector
7	Bolt
8	Washer
9	Spring washer
10	Cable clamp
11	Rubber sheath
12	Float switch
13	Capacitor cover
14	Capacitor
15	Screw
16	Gasket
17	Ground lug
18	Crimping terminal
19	Spring washer
20	Cable protector
21	Wiring (120 × 3.1)
22	Upper cover
23	O-ring (135×2.65)
24	Motor housing
25	Cable
26	Bolt
27	Washer
28	Stator
29	Corrugated washer
30	Bearing
31	Rotor
32	Bearing
33	Bolt
34	Spring washer
35	Connection part
36	Mechanical seal
37	Wiring (71.8 × 2.65)
38	Oil cylinder cover
39	Screw
40	Oil seal
41	O-ring
42	Screw
43	Flat key
44	Impeller
45	Pump body
46	Screw
47	Fixed tool holder
48	Rotary tool holder
49	Spring washer
50	Screw

● **Installation and Remarks**

- 1. Before installation, carefully check whether any parts were damaged during transport and storage. For example, check whether the cable and plug are in good condition and the insulation resistance is above 0.5 MΩ; otherwise, there is a fault which must be investigated.
- 2. Before installation, check whether the power supply conforms to the specifications on the rating plate. The pump must be connected to earth for safety.
- 3. Before installation, check whether the cable and plug are frayed, scratched or broken. If they are faulty, consult the dealer or a qualified technician for replacement.
- 4. Secure the outlet and discharge pipe using wire or a clamp, and then tie a rope to the handle as a sling for moving the pump up and down.
- 5. Do not strike or place heavy objects on the cable. The cable must not be used as a sling. Do not drag the cable unnecessarily while the pump is running to avoid insulation damage.
- 6. The power supply connected to the pump must be equipped with a Residual Current Device (RCD) or Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI), and the voltage must be controlled within ± 15% of the rated voltage to avoid damaging the motor.

- 7. Do not touch or move the pump before disconnecting the power to ensure safety.
- 8. Ensure the connection between the plug and cable remains dry.
- 9. Ensure the plug and cable are kept away from heat, oil, and sharp objects.

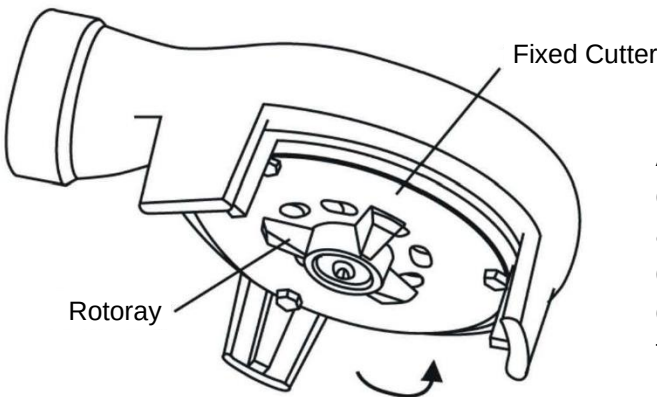
● **Maintenance**

- 1. Regularly check the cable and replace it promptly if it is found to be fractured, broken, or otherwise faulty.
- 2. After 2000 hours of operation, perform maintenance on the pump as per the following steps:
- 3. Disassemble the pump: Carefully inspect wear-prone parts such as bearings, mechanical seals, oil seals, O-rings, and the impeller. Replace any damaged parts as needed.
- 4. Change oil: Remove the oil chamber's fill plug and inject 10# oil to 70%-80% of the chamber's capacity (peanut oil can be used as a substitute if 10# oil is unavailable).
- 5. Air pressure testing: After maintenance, perform an air pressure test on the pump. Inject high-pressure air into the pump and maintain the pressure at 0.2 MPa. It is considered leak-proof if no leakage is detected within 5 minutes.
- 6. If the pump will not be used for an extended period, do not leave it submerged in water. Remove the pump from the water, clean it, and apply anti-rust treatment.

● **Troubleshooting Guide**

Before performing any troubleshooting, disconnect the pump from the power supply.

Problem	Possible Cause	Solution
Pump does not start	1. Low voltage 2. Impeller blocked 3. Stator winding burnout 4. Damaged capacitor 5. Missing phase (3 phase) 6. High cable resistance	1. Adjust voltage to within 15% of the rated voltage. 2. Remove any obstructions from the impeller. 3. Contact a qualified dealer or technician for repairs. 4. Replace the capacitor. 5. Check switch and cable connections for proper operation. 6. Use a cable with appropriate thickness and length. (Items 3 and 4 must be performed under the guidance of a qualified dealer or technician.)
Pump delivers reduced water	1. High delivery head 2. Clogged filter mesh 3. Worn impeller 4. Insufficient submergence depth 5. Incorrect rotation (3 phase)	1. Lower the delivery head. 2. Clean the filter mesh. 3. Replace the impeller. 4. Ensure the submergence depth is at least 0.5 meters. 5. Swap two of the phase wires.
Pump stops suddenly	1. Switch cut off or blown fuse 2. Impeller blocked 3. Stator winding burnout	1. Check the power supply and replace the fuse if necessary. 2. Shut off the power, remove any obstructions from the impeller. 3. Contact a qualified dealer or technician for repairs.



A high-speed rotating cutter is assembled at the inlet of the pump, making it easy to cut through long fibers and solid debris contained in the sewage. This design prevents the impeller from becoming blocked or entangled. This design helps prevent the impeller from becoming locked due to entanglement.



Ampika World Group

● WARRANTY

1. All products manufactured by Ampika World Group SL have a WARRANTY of 12 (twelve) months from the date of purchase against any manufacturing defect.
2. During the warranty period, Ampika World Group SL guarantees the replacement or return of the defective part or product. This material must be sent with prepaid freight to our factory or any appointed technical service center. After our technical inspection, it will be determined whether the responsibility lies with the manufacturer, the user, the installer, or the delivery transport.
3. The warranty does not cover damage resulting from improper use, negligence, corrosion, abuse, tampering, or incorrect installation of the product, or the use of non-original spare parts or parts not specific to the model. All manufactured and commercialized equipment must be installed according to the manufacturer's instructions.
4. Accessories and products not manufactured by Ampika World Group SL are covered by their respective manufacturers' warranties.
5. Due to constant innovation and development, Ampika World Group SL reserves the right to modify the specifications of its products and advertising materials without prior notification.

Manual de funcionamiento: Bomba sumergible para aguas residuales Modelo QW-1801DF



Ampika World Group
ampika@ampika.es
www.ampika.es

● Funciones y características

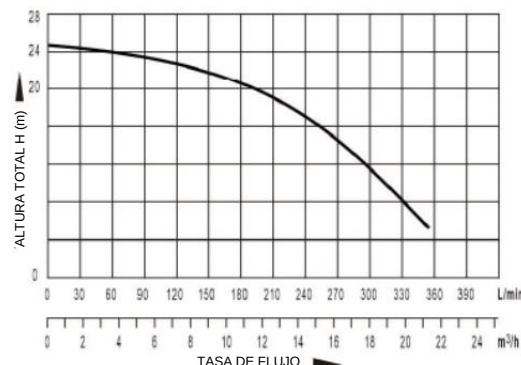
Esta bomba sumergible con cuchilla es una solución eficiente para la evacuación de aguas residuales.

En el orificio de entrada de la bomba va montada una cuchilla giratoria de alta velocidad, lo que facilita el corte de las fibras largas y residuos sólidos presentes en las aguas residuales, para evitar que el impulsor se enrede y se bloquee.

Es adecuada para evacuar aguas residuales en instalaciones sanitarias, fábricas, minas y hogares.

El interruptor de flotador puede controlar automáticamente el encendido y apagado de la bomba según el cambio del nivel del líquido. El protector térmico del motor puede cortar automáticamente la alimentación cuando se produce un sobrecalentamiento o una sobrecorriente, lo que garantiza la seguridad y la fiabilidad del funcionamiento de la bomba incluso en entornos difíciles.

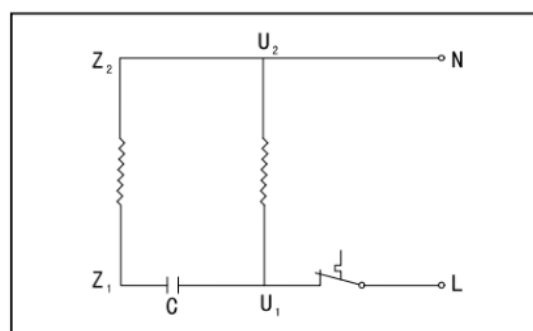
● Curva de rendimiento



● Condiciones de uso

1. La profundidad máxima de inmersión permitida es de 5 m desde el centro del impulsor.
2. La temperatura del fluido no puede superar los 40 °C.
3. El valor de pH del fluido debe estar comprendido entre 4 y 10.
4. La viscosidad cinemática del fluido es de 7×10^{-7} a 23×10^{-6} m²/s.
5. La densidad máxima del fluido bombeado es de $1,2 \times 10^3$ kg/m³.

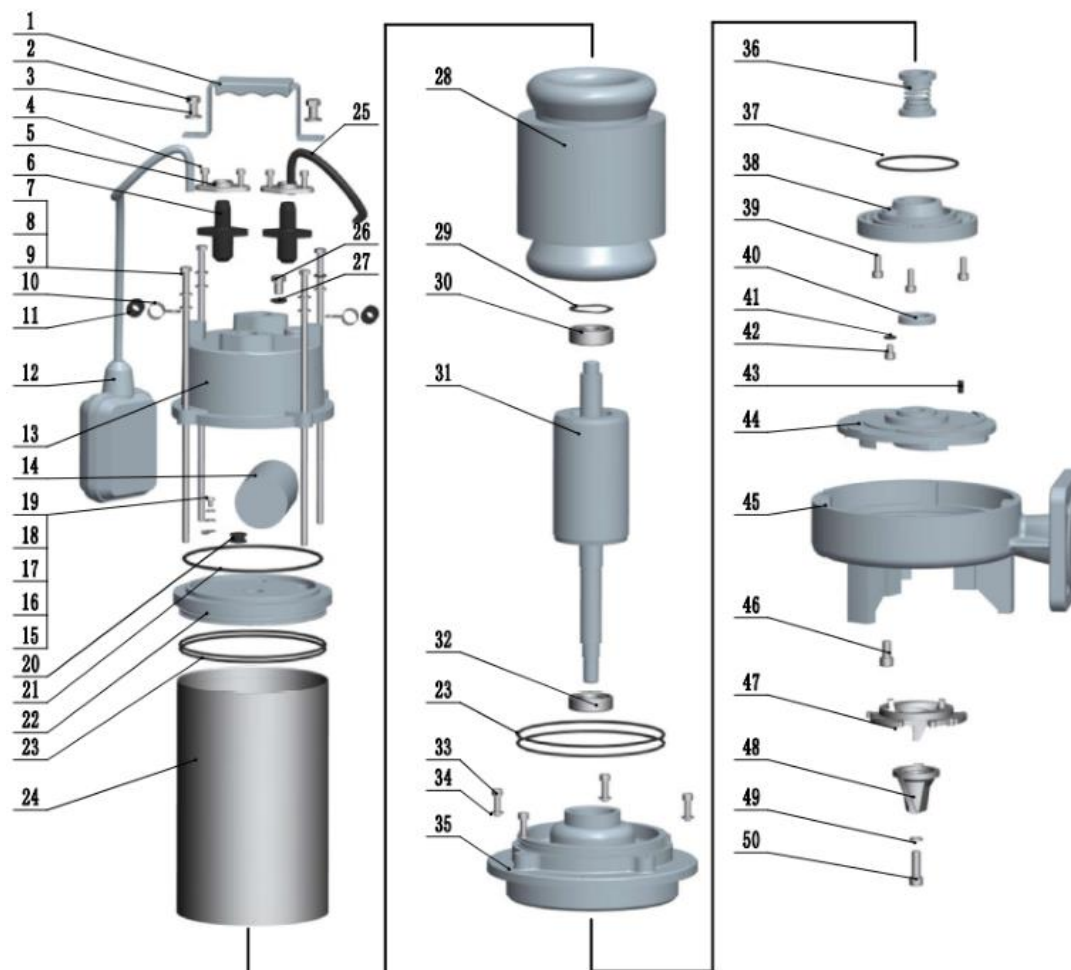
● Diagrama de circuito



● Datos técnicos (pueden variar ligeramente en función de la tensión y la frecuencia)

Modelo	Potencia (kW)	Diámetro de salida	Tensión/Frecuencia (V/Hz)	Caudal máx. (L/min)	Altura máx. (m)	Peso bruto (kg)	Dimensiones (cm)
QW-1801DF	1.8	50	220-240/50	350	25	34	60.0×36.0×26.0

● Componentes



N.º	Descripción
1	Asa
2	Perno
3	Arandela
4	Perno
5	Brida
6	Protector de cable
7	Perno
8	Arandela
9	Arandela de resorte
10	Abrazadera de cable
11	Funda de goma
12	Interruptor de flotador
13	Cubierta del condensador
14	Condensador
15	Tornillo
16	Junta
17	Terminal de tierra
18	Terminal de engarce
19	Arandela de resorte
20	Protector de cable
21	Cableado (120 x 3.1)
22	Cubierta superior
23	Junta tórica (135 x 2.65)
24	Carcasa del motor
25	Cable
26	Perno
27	Arandela
28	Estator
29	Arandela corrugada
30	Cojinete
31	Rotor
32	Cojinete
33	Perno
34	Arandela de resorte
35	Parte de conexión
36	Sello mecánico
37	Cableado (71.8 x 2.65)
38	Tapa del cilindro de aceite
39	Tornillo
40	Sello de aceite
41	Junta tórica
42	Tornillo
43	Chaveta plana
44	Impulsor
45	Cuerpo de la bomba
46	Tornillo
47	Portaherramientas fijo
48	Portaherramientas giratorio
49	Arandela de resorte
50	Tornillo

● Instalación y observaciones

1. Antes de la instalación, revise cuidadosamente todas las piezas para verificar que no hayan sufrido daños durante el transporte o almacenamiento. Compruebe, por ejemplo, que el cable y el enchufe estén en buenas condiciones y que la resistencia de aislamiento sea superior a 0,5 MΩ. De lo contrario, investigue la causa del fallo.
2. Antes de la instalación, compruebe que la fuente de alimentación cumpla con las especificaciones indicadas en la placa de características. La bomba debe conectarse a tierra para garantizar su seguridad.
3. Antes de la instalación, compruebe si el cable y el enchufe están rotos, rayados o dañados. Si están defectuosos, consulte con el distribuidor o con un técnico cualificado para su sustitución.
4. Utilice alambre o una abrazadera para asegurar la tubería de salida y descarga. Luego, ate una cuerda al asa para subir y bajar la bomba.
5. Está absolutamente prohibido golpear o ejercer presión sobre el cable. El cable no puede utilizarse como eslinga. Evite arrastrar el cable innecesariamente mientras la bomba esté en funcionamiento.
6. La fuente de alimentación conectada a la bomba debe estar protegida con un interruptor diferencial y la tensión debe controlarse dentro del $\pm 15\%$ del valor nominal para evitar daños en el motor.

7. Por seguridad, no toque ni mueva la bomba antes de desconectar la alimentación.

8. Asegúrese de que la conexión entre el enchufe y el cable se mantenga seca.

9. Asegúrese de que el enchufe y el cable se mantienen apartados de fuentes de calor, aceite y objetos afilados.

● Mantenimiento

1. Revise el cable con periodicidad y sustitúyalo de inmediato si detecta fallos, roturas u otros daños.

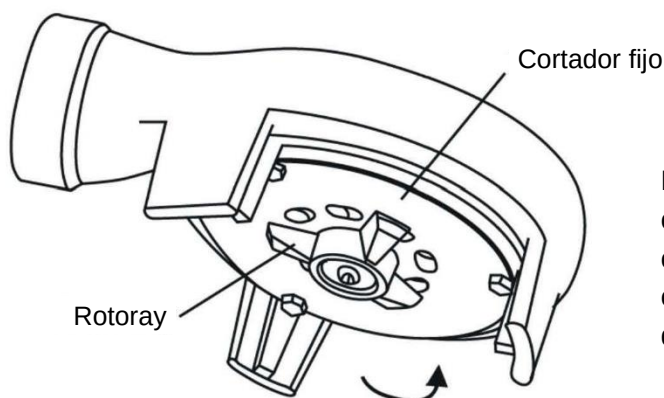
2. Tras 2000 horas de funcionamiento, realice el mantenimiento de la bomba siguiendo estos pasos:
Desmontaje de la bomba: Inspeccione cuidadosamente las piezas de desgaste, como los cojinetes, el sello mecánico, el retén de aceite, la junta tórica y el impulsor. Reemplace las piezas dañadas según sea necesario. Cambio de aceite: Retire el tapón de llenado de la cámara de aceite y rellene con aceite 10# hasta el 70-80% de la capacidad de la cámara. Si no dispone de aceite 10#, puede utilizar aceite de cacahuete comestible como sustituto. Prueba de presión de aire: Después del mantenimiento, realice una prueba de presión de aire en la bomba. Inyecte aire a alta presión en la bomba y mantenga la presión a 0,2 MPa. Se considera estanca si no se detectan fugas en 5 minutos.

3. Si la bomba no se va a utilizar durante un período prolongado, no la deje sumergida en agua. Saque la bomba del agua, límpiela y aplique un tratamiento antioxidante.

● Diagnóstico y resolución de problemas

Antes de realizar cualquier diagnóstico, desconecte la bomba de la fuente de alimentación.

Fallo	Posible causa	Solución
La bomba no arranca	1. Tensión demasiado baja; 2. Impulsor bloqueado; 3. Bobinado del estator quemado; 4. Condensador dañado; 5. Falta de fase (trifásica); 6. Resistencia del cable demasiado alta.	1. Ajuste la tensión a $\pm 15\%$ del valor nominal; 2. Retire los obstáculos; 3. Repare; 4. Reemplace el condensador; 5. Verifique el interruptor y la conexión del cable, etc.; 6. Use el cable adecuado. (Los puntos 3 y 4 deben ser realizados por un distribuidor o técnico cualificado).
La bomba suministra poca agua	1. Altura de bombeo elevada; 2. Malla del filtro obstruida; 3. Impulsor desgastado; 4. Profundidad de inmersión demasiado baja; 5. Rotación incorrecta (trifásica).	1. Reduzca la altura de bombeo; 2. Limpie la malla del filtro; 3. Reemplace el impulsor; 4. Ajuste la profundidad de inmersión en más de 0,5 m; 5. Invierta dos fases.
La bomba se detiene repentinamente	1. Cierre de interruptor o fusible fundido; 2. Impulsor bloqueado; 3. Bobinado del estator quemado.	1. Verifique la alimentación eléctrica, sustituya el fusible; 2. Apague la alimentación eléctrica, limpie los obstáculos; 3. Repare (consulte con el distribuidor o un técnico cualificado).



En la entrada de la bomba está integrada una cuchilla giratoria de alta velocidad, de este modo se cortan las fibras largas y residuos sólidos presentes en las aguas residuales. Este diseño ayuda a evitar que el impulsor se enrede y se bloquee.



Ampika World Group

● GARANTÍA

1. Todos los productos fabricados por Ampika World Group SL tienen una GARANTÍA de 12 (doce) meses desde la fecha de compra contra cualquier defecto de fabricación.
2. Durante el período de garantía, Ampika World Group SL garantiza la devolución o la sustitución de la pieza o producto defectuoso. Este material debe enviarse con portes pagados a nuestra fábrica o a cualquier servicio técnico autorizado. Tras nuestra inspección técnica, se determinará si la responsabilidad es del fabricante, del usuario, del instalador o del transportista.
3. La garantía no cubre los daños causados por un uso inadecuado, negligencia, corrosión, maltrato, manipulación o instalación incorrecta del producto, ni el uso de repuestos no originales o no destinados al modelo específico. Todos los equipos deben instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
4. Los accesorios y productos no fabricados por Ampika World Group SL están cubiertos por la garantía original del fabricante.
5. Debido a la constante innovación y desarrollo, Ampika World Group SL se reserva el derecho de modificar las especificaciones de sus productos y la publicidad sin previo aviso.