

**GB**

**Submersible Pump**

**ESMX**

**Bomba Sumergible**

**GB**

**OPERATING INSTRUCTIONS**

**ESMX**

**INSTRUCCIONES DE  
OPERACIÓN**

**Makita**<sup>®</sup>



**PF 0300 - PF 0800**



**PF 0403 - PF 1100**

## 1. Safety measures

Carefully read the operating instructions before assembling and starting. The appliance must not be used by persons who are not thoroughly acquainted with the instructions handbook (operating instructions). Children and persons under the age of 16 cannot use the pump and must be kept well away from the appliance when it is connected.

The user is liable towards third parties in the area where the appliance is in operation.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



**While the pump is operating persons must not be in the liquid to be pumped.**

**The pump may be connected only by means of a safety switch for fault currents, with a rated opening current up to 30 mA and a socket with an earth contact installed in conformity with the regulations.**

**Protection: at least 10 A**

Operation in swimming pools and garden ponds is admitted.

For other operation, the provisions in conformity with the standard VDE 0100 part 702 must be respected.

**CAUTION: Before checking, connect the pump and the system with no voltage!**

Replacing the line connecting up with the mains requires using special tools and therefore may be done only by the manufacturer or its service engineers.

The pump may operate only with a pipe connecting the appliance (extension) that is no lighter than a rubber hose mod. H07 RNF in conformity with the DIN 57282 or DIN 57245 standard.



(For your safety)

The voltage (120 Volts alternating current) indicated on the pump's rating plate must correspond to the available mains voltage.

Before starting it is necessary to make sure by having a check made by qualified personnel that there are the necessary electrical protection measures.

- Earth connection.
- Earthed neutral.
- The safety switch for fault currents corresponds to the safety regulations of the electricity board and functions perfectly.

- Plug connections must be protected from water. If there is a risk of flooding, plug connections must be placed somewhere safe.

- Definitely avoid pumping aggressive liquids and abrasive products.

In the event of the pump failing, repair work may only be carried out by the repair workshops of the technical service. Only genuine spare parts must be used.

It is notified that in conformity with the law on product liability

### **we cannot be held responsible**

for the damage caused by our appliance:

- a) because of improper repairs not carried out by the personnel of the assistance points authorized by us;
- b) or if GENUINE SPARE PARTS are not used to replace parts;
- c) or if the indications and provisions given in the instructions handbook are not complied with.

The same provisions hold for the accessories.

## Resistance

The maximum temperature of the delivery liquid should never exceed +35°C in continuous operation.

**Inflammable, combustible or explosive liquids cannot be conveyed with this pump!**

In particular, do not use engine fuels, detergents, or other chemical products.

## 2. Use

### **CAUTION! Sector of use**

**“DRAINAGE”** – To transfer and empty fresh to slightly polluted water from rainwater barrels and casks.

**“VORTEX”** – Portable submersible pump for discharge and waste water with solids in suspension.

Also used as emergency pump, in case of overflowing with muddy water, thanks to its large suction filter.

**To achieve excellent motor cooling the pump casing is provided with a breather hole that enables water to flow out.**

**The pump must be protected from running dry.**

### **Starting**



First put the pump into water and then connect the plug.

The pump is ready for use.

Note: pollution of liquid could occur due to leakage of lubricant.

### 3. Before starting

Installation of your canned motor pump is:

- fixed with a fixed pipe, or
- fixed with a flexible hose.

#### Take care

When installing it is necessary to take care that the pump is never fitted hanging from its delivery pipe, but is always placed in a raised position with respect to the bottom of the well so that the muddy bottom is not sucked up with the water.

Never handle or hang the pump by gripping the power supply cable.

In pumps with a floating switch, the latter is adjusted in order to make immediate starting possible.

#### Note

The pump well must have minimum dimensions of 40 x 40 x 50 cm so that the floating switch can move freely. It is also possible to use round, prefabricated concrete wells with an inner diameter of approx. 40 cm.

### 4. Maintenance instructions

Your canned motor pump is a quality product, free from maintenance. It has been subjected to rigorous final checks.

However, for a long service life and continuous operation, we recommend constant care and regular checks.

- Before every maintenance job, disconnect the plug.
- For transportable use the pump should be washed with clear water after every use.
- For fixed installation it is recommended to check the operation of the floating switch every 3 months.
- Using a jet of water, get rid of the fibre and spindly particles that may get deposited in the pump's casing.
- In the event of excessive deposits in the pump casing, dismantle the inlet filter by unscrewing the star screw. Wash the pump casing and fit the inlet filter back on.
- Every 3 months remove the mud from the bottom and walls of the well.
- Eliminate the deposits from the floating switch, washing it with fresh water.
- Protect the pump from frost.

#### CAUTION!

##### “DRAINAGE”

**Special instructions: It is not suitable for pumping: sewage, sandy water.**

**The pump must never run dry.**

**The manufacturer's warranty is null and void in the event of damage to the pump caused by it running dry.**

##### “VORTEX”

**The pump must never run dry.**

**The manufacturer's warranty is null and void in the event of damage to the pump caused by it running dry.**

#### CAUTION:

Never use gasoline, benzene, thinner, alcohol or the like for cleaning. Discoloration, deformation or cracks may result.


## Troubleshooting Table

TROUBLE			
	The motor will not work		
	The motor works, the pump will not convey		
	Insufficient flow rate		
	Repeated switching off with disconnection of the protection switch		
CAUSES			
No mains voltage, the floating switch will not connect			●
Defective protection device			●
Motor protection disconnected, pump straining/blocked	●		●
Dry operation protection disconnected, the water level has fallen too much			●
Defective pump	●		●
Clogged suction opening		●	●
Check valve blocked or delivery pipe bent		●	●
Delivery pipe clogged		●	●
Foreign bodies in the pump, pump impeller blocked	●	●	●
The pump runs dry		●	●

If it is not possible to eliminate the trouble, please call our service department.

To avoid damage during transport, please ship in the ORIGINAL PACKING.

## Technical data

Model		PF0300	PF0800	PF0403	PF1100
Voltage	V	120	120	120	120
Frequency	Hz	60	60	60	60
Input power consumption (P <sub>1</sub> )	W	300	800	400	1100
Motor speed (rpm)	min <sup>-1</sup>	3300	3300	3300	3300
Nominal current	A	2.7	5.0	3.0	7.7
Motor insulation class	KI	I	I	I	I
Motor protection	IP	X8	X8	X8	X8
Capacitor	μF	15	35	20	35
Maximum head (H max.)	m	7	9	6.5	9
Maximum capacity (Q max.)	l/min.	140	220	120	250
Liquid temperature (H2O max.)	°C	35	35	35	35
Submersion depth (  )	m	5	5	5	5
Weight	kg	3.3	4.6	3.6	5.9



TYPE XXXX

  
XX

n. XXXX min<sup>-1</sup>

Q max. XXX - l/min - IP XX - H max. XXX m

P<sub>1</sub> XXXW - XXXV xxHz. - xxA - xμF

cl. XX H2O max xx °C

# 1. Medidas de seguridad

Lea atentamente las instrucciones de operación antes del ensamble y la puesta en marcha. El aparato no deberá ser utilizado por ninguna persona que no esté totalmente familiarizada con el manual de instrucciones (instrucciones de operación). Los niños y personas menores de 16 años no podrán usar la bomba y deberán mantenerse lo suficientemente alejados del aparato cuando éste esté conectado.

El usuario se hará responsable de las terceras personas en el área donde el aparato esté en operación.

Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales sean diferentes o estén reducidas o carezcan de experiencia o de conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Los niños deben supervisarse para asegurar que ellos no empleen los aparatos como juguete.



**Mientras la bomba esté funcionando ninguna persona deberá estar cerca del líquido que se va a bombear.**

**La bomba debe conectarse únicamente mediante un interruptor de seguridad para corrientes de falla a tierra, con una corriente nominal de apertura de hasta 30 mA y una toma con un enchufe instalado a tierra de conformidad con los reglamentos vigentes.**

**Protección: como mínimo 10 A**

La utilización de la bomba en piscinas o estanques de jardines está permitida.

Para otro tipo de operaciones, deberán cumplirse las disposiciones conforme a la norma VDE 0100, parte 702.

**PRECAUCIÓN: ¡Antes de inspeccionar, conecte la bomba y el sistema sin voltaje!**

La sustitución de la línea conectada con la alimentación principal requiere el uso de herramientas especiales y, por lo tanto, deberá ser realizada sólo por el fabricante o sus ingenieros de servicio.

La bomba puede funcionar solamente con un tubo de conexión (extensión) que no sea más ligero que una manguera de hule módulo H07 RNF de conformidad con las normas DIN 57282 o DIN 57245.



(Para su seguridad)

El voltaje (120 volts de corriente alterna) indicado en la placa de datos de la bomba debe corresponder al voltaje disponible de la red eléctrica.

Antes de comenzar, es necesario asegurarse de que una persona calificada haya revisado y tomado las medidas de protección eléctricas necesarias.

- Conexión a tierra.
- Conexión a tierra del neutro.
- El interruptor de seguridad para corrientes de falla a tierra cumple con los reglamentos de seguridad de la junta directiva de energía eléctrica y funciona perfectamente.
- Las conexiones de la clavija deberán protegerse del agua. En caso de riesgo de inundación, las conexiones a la red de alimentación deberán colocarse en un lugar seguro.
- Evite completamente el bombeo de líquidos y productos abrasivos.

En caso de alguna avería de la bomba, el trabajo de reparación deberá ser efectuado únicamente por los talleres de reparación del servicio de asistencia. Únicamente deberán utilizarse piezas de repuesto originales.

Se notifica que, de acuerdo con la Ley sobre la Responsabilidad del Producto,

## **no nos hacemos responsables**

de los daños causados por nuestro aparato en los siguientes casos:

- a) debido a reparaciones inadecuadas no efectuadas por nuestro personal en los puntos de asistencia autorizados por nosotros;
- b) si no se utilizan PIEZAS DE REPUESTO ORIGINALES para reemplazar las piezas;
- c) si no se cumplen con las indicaciones y disposiciones contenidas en el manual de instrucciones.

Estas mismas disposiciones se aplican a los accesorios.

## **Resistencia**

La temperatura máxima del líquido a bombear jamás deberá exceder los +35°C funcionando de manera continua.

**¡Con esta bomba no pueden transportarse líquidos inflamables, combustibles ni explosivos!**

En especial, evite utilizar combustibles para motores, detergentes u otros productos químicos.

## 2. Uso

### ¡PRECAUCIÓN! Sector de uso

**“DRENAJE”** – Para transferir y vaciar agua de limpia a ligeramente contaminada de los barriles y tambos de aguas pluviales.

**“VÓRTICE”** – Bomba sumergible portátil para agua de descarga y residual con sólidos en suspensión.

También es utilizada como bomba de emergencia en caso de desagüe con agua lodosa gracias a su filtro de succión de gran tamaño.

**Para lograr un óptimo enfriamiento del motor, la carcasa de la bomba cuenta con un orificio de ventilación que permite al agua fluir hacia afuera. La bomba debe contar con protección para no funcionar en seco.**

### Puesta en marcha



Primero coloque la bomba en el agua y luego conecte la clavija.

La bomba está lista para usarse.

Nota: la contaminación del líquido se puede dar debido a una fuga de lubricante.

## 3. Antes de la puesta en marcha

La instalación de su bomba con motor encapsulado debe:

- estar fija con un tubo fijo, o
- fija con una manguera flexible.

### Se debe prestar atención a lo siguiente

Al realizar la instalación, es necesario prestar atención a que la bomba nunca esté fijada colgando de su tubo de descarga, sino que siempre esté colocada en posición vertical con respecto al fondo del pozo de manera que el fondo fangoso no sea succionado junto con el agua.

Nunca sujete ni cuelgue la bomba mediante el cable de alimentación.

En bombas con un interruptor de flotador, este último se puede ajustar para poder arrancar de inmediato.

### Nota

El pozo de la bomba debe tener unas dimensiones mínimas de 40 x 40 x 50 cm de manera que el interruptor de flotador pueda moverse libremente.

También pueden usarse pozos prefabricados redondos de hormigón con un diámetro interno de aproximadamente 40 cm.

## 4. Instrucciones de mantenimiento

Su bomba con motor encapsulado es un producto de calidad, que no requiere mantenimiento. Ésta ha sido sometida a rigurosas verificaciones finales.

Sin embargo, para una larga vida útil y un funcionamiento continuo, recomendamos un cuidado constante e inspecciones regulares.

- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desconecte la clavija.
- Para utilizar la bomba de manera portátil, ésta deberá ser lavada con agua limpia después de cada uso.
- Para la instalación fija, se recomienda verificar el funcionamiento del interruptor de flotador cada 3 meses.
- Usando un chorro de agua, elimine la fibra y las partículas depositadas en la carcasa de la bomba.
- En caso de haber depósitos excesivos en la carcasa de la bomba, desmonte el filtro de entrada desatornillando el tornillo de estrella. Lave la carcasa de la bomba y vuelva a colocar el filtro de entrada.
- Cada 3 meses elimine el lodo del fondo y de las paredes del pozo.
- Eliminar los depósitos del interruptor de flotador, lavándolo con agua fresca.
- Proteja la bomba de la escarcha.

### ¡PRECAUCIÓN!

#### “DRENAJE”

**Instrucciones especiales: No es apropiado para el bombeo de agua arenosa o aguas negras.**

**La bomba jamás debe funcionar en seco.**

**La garantía del fabricante quedará invalidada en caso de daños a la bomba por haberla puesto a funcionar en seco.**

#### “VÓRTICE”

**La bomba jamás debe funcionar en seco.**

**La garantía del fabricante quedará invalidada en caso de daños a la bomba por haberla puesto a funcionar en seco.**

#### PRECAUCIÓN:

Nunca utilice gasolina, bencina, disolvente, alcohol o sustancias similares para la limpieza. El hacerlo podría ocasionar decoloración, deformación o agrietamiento.

## Cuadro de identificación y solución de problemas


PROBLEMA			
	El motor no funciona		
	El motor funciona pero la bomba no transporta		
	Caudal insuficiente		
	Apagado repetitivo con desconexión del interruptor de protección		
CAUSAS			
No hay voltaje en la red eléctrica, el interruptor de flotador no se conectará			●
Dispositivo de protección defectuoso			●
Protección del motor desconectada, bomba bajo presión/bloqueada	●		●
Protección de funcionamiento en seco desconectada, el nivel de agua ha caído demasiado			●
Bomba defectuosa	●		●
Abertura de succión obstruida		●	●
Válvula de control bloqueada o tubo de descarga doblado		●	●
Tubo de descarga obstruido		●	●
Cuerpos extraños en la bomba, impulsor de la bomba bloqueado	●	●	●
La bomba funciona en seco		●	●

Si no es posible eliminar el problema, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio.

Para evitar daños durante el transporte, procure hacer el envío en el EMPAQUE ORIGINAL.



## Datos técnicos

Modelo		PF0300	PF0800	PF0403	PF1100
Voltaje	V	120 V ~	120 V ~	120 V ~	120 V ~
Frecuencia	Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Consumo de potencia de entrada (P <sub>1</sub> )	W	300 W	800 W	400 W	1 100 W
Velocidad del motor (rpm)	min <sup>-1</sup>	3 300 r/min	3 300 r/min	3 300 r/min	3 300 r/min
Corriente nominal	A	2,7 A	5 A	3 A	7,7 A
Clase de aislamiento del motor	KI	I	I	I	I
Protección del motor	IP	X8	X8	X8	X8
Condensador	µF	15	35	20	35
Cabeza máxima (C máx.)	m	7 m	9 m	6,5 m	9 m
Capacidad máxima (Q máx.)	l/min.	140 l/min	220 l/min	120 l/min	250 l/min
Temperatura líquida (H2O máx.)	°C	35°C	35°C	35°C	35°C
Profundidad de inmersión (  )	m	5 m	5 m	5 m	5 m
Peso	kg	3,3 kg	4,6 kg	3,6 kg	5,9 kg



**TIPO** XXXX

  
XX

**n.XXXX min<sup>-1</sup>**

**Q máx. XXX - l/min - IP XX - C máx. XXX m**

**P<sub>1</sub> XXXW - XXXV xxHz. - xxA - xµF**

**cl. XX H2O máx xx °C**

**Makita Corporation**  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan  
[www.makita.com](http://www.makita.com)

PF0300-EN-ESMX-1701

IDE