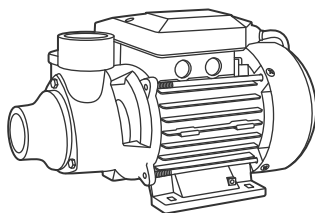


User Manual

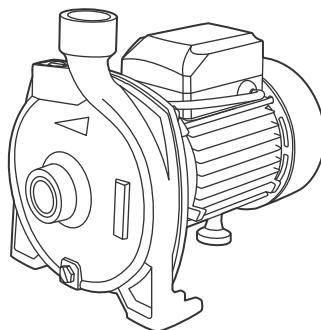


دفترچه
راهنما

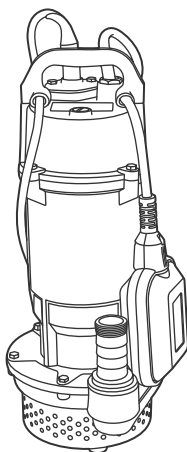
TOSAN® PROFESSIONAL TOOLS



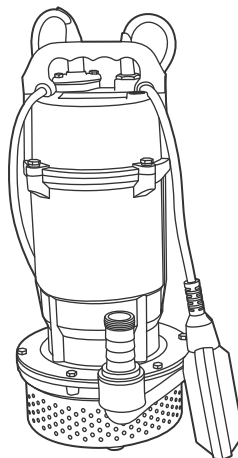
1250
370W - 0.5hp



1260
750W - 1hp



1280
370W - 0.5hp



1281
750W - 1hp

WATER PUMPS

Table of contents

Title	Page
Introduction	4
Personal Safety	4
Work Environment Safety	4
Electrical Safety	5
Proper Use and Care During Operation	5
Technical Information	7
Device Components	8
Installation and Commissioning (for 1250-1260)	12
Installation and Commissioning (for 1280-1281)	19
Maintenance	21
Troubleshooting	21

Introduction

This manual provides important instructions and tips for optimal use and maintenance of the water pumps.

It is recommended to read this manual carefully before installation and to keep it handy during maintenance. Failure to follow the instructions in this manual may result in accidents such as bodily injury or harm to the user.

These pumps are suitable for domestic water supply, equipment support, small air conditioning systems, pipeline pressurization, garden irrigation, vegetable greenhouse irrigation, fish farming, poultry farming, and similar applications.

Personal Safety

Before any adjustments or accessory changes, and when the device is not in use, disconnect the plug from the power source. This will prevent the device from starting unexpectedly.

Keep such power tools out of reach of children and untrained individuals.

Always wear appropriate safety gear during installation and maintenance. Loose clothing, jewelry, and long hair can get caught in moving parts and pose a risk.

Before turning on the device, ensure that no adjusting tools, such as wrenches, are attached to rotating parts, as this can lead to irreparable damage.

Work Environment Safety

Keep the work area clean and well-lit. Cluttered and dark environments can lead to accidents.

Pumps should be installed in a dry place with adequate ventilation.

Do not use the tool in environments with flammable gases or vapors.

Electropumps should operate continuously under the following conditions:

1. Maximum ambient temperature: +40 degrees Celsius
2. Average pH value: 6.5 - 8.5
3. Maximum volumetric ratio of solid impurities in the medium: 0.1%
4. Maximum solid particle size: 0.2 mm

Electrical Safety

The device plug must match the outlet, which significantly reduces the risk of electric shock.

Do not expose the non-submersible models to rain or excess moisture.

For submersible pumps, follow all insulation and safety guidelines to prevent electric hazards.

Never use the cable to carry the device, or pull the cable to disconnect the device from the outlet.

Keep the cable away from heat, sharp surfaces, rotating parts, and oil. Damaged cables are prone to electric shock.

When using the device outdoors, use a suitable extension cord to reduce the risk of electric shock.

When using the device in humid environments, always use a Residual Current Device (RCD) for connecting the device to the mains power supply. An RCD, like safety gloves and shoes, helps increase personal safety.

Never connect AC tools to a DC power supply. This will result in damage to the device and personal injury.

This device is designed for use with AC power and can be connected to the mains power supply without issues.

The voltage and frequency of the power must match the nominal values shown on the plate.

Important Note: To avoid the risk of electric shock or serious accident, if the power cable is damaged, it must be repaired by the manufacturer or an authorized service center.

Proper Use and Care During Operation

Never allow the electropump to run dry.

Ensure that the inlet pipe is completely airtight.

Acids, corrosive materials, and flammable substances should never be pumped using a conventional water pump.

Also, ensure that you do not attempt to pump a substance that is stickier than your pump's capacity.

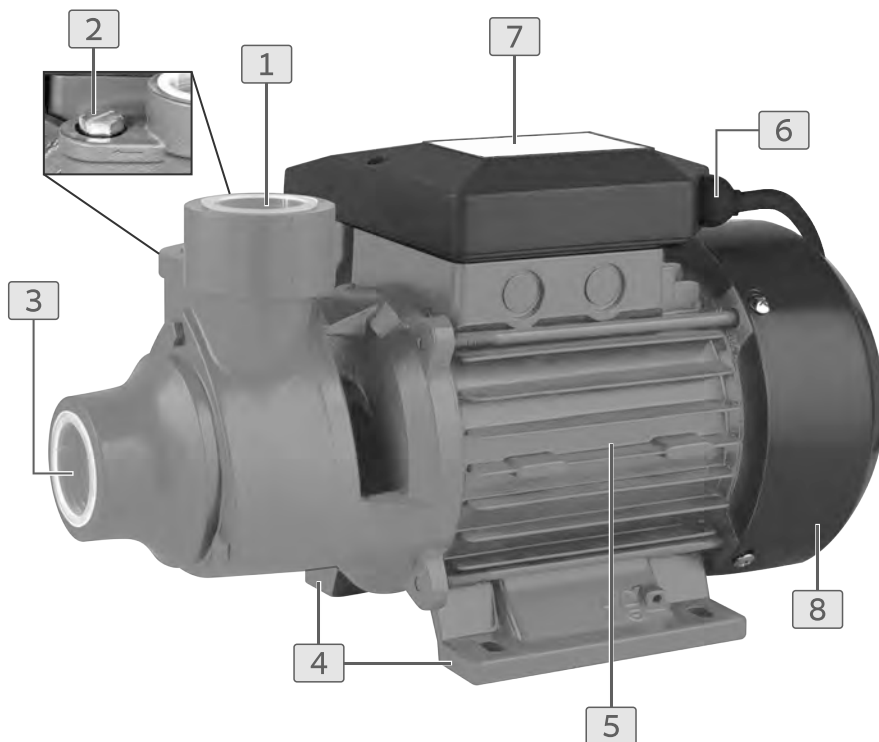
6

Proper Use and Care During Operation

Tool repair and servicing should only be performed by authorized service providers of TOSAN® Tools.

TOSAN® Tools shall carry no responsibility for any harm/damage caused by unauthorized service providers.

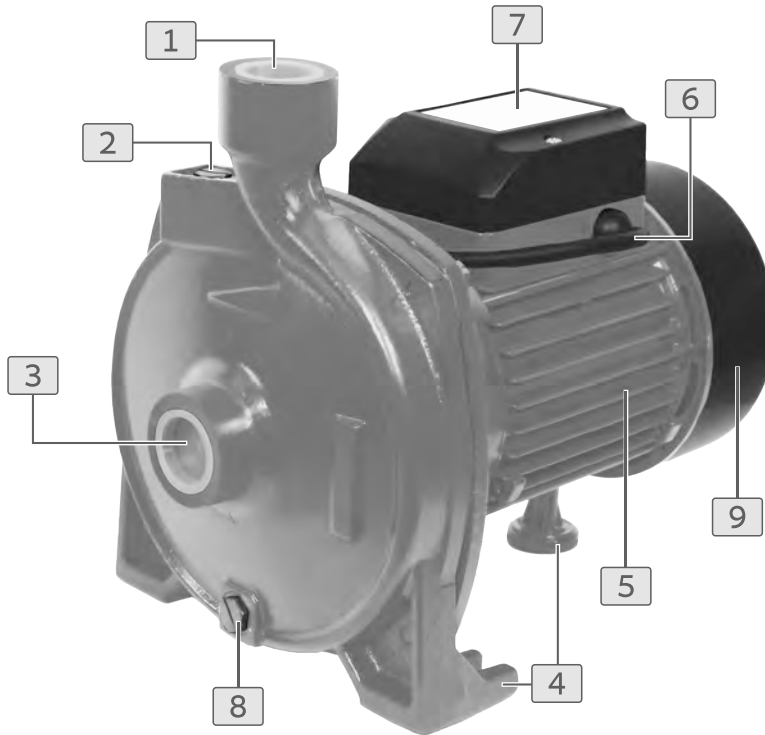
Model Parameters	1250	1260	1280	1281
Power (W - hp)	370 - 0.5	750 - 1	370 - 0.5	750 - 1
Voltage (V)	220	220	220	220
Frequency (Hz)	50	50	50	50
Motor Thermal Class	Class B	Class B	Class B	Class B
Impeller Material	Brass	Stainless Steel	Aluminum	Aluminum
Seal Material	Italian - NBR/ Ceramic/ Graphite with non-magnetic steel spring	Italian - NBR/ Ceramic/ Graphite with non-magnetic steel spring	Italian - NBR/ Ceramic/ Graphite with non-magnetic steel spring	Italian - NBR/ Ceramic/ Graphite with non-magnetic steel spring
Net Weight (Kg)	5.8	13.5	6.5	11.5
Max Output Flow Rate (m ³ /hour)	2	6	10	13
Min Head (m)	3	8	8	15
Max Head (m)	35	32	17	32
Inlet and Outlet Diameter (in)	1	1	1	1
Suction Height (m)	8	8	-	-
Speed (rpm)	2850	2850	2850	2850
Max Fluid Temperature (C)	60	60	35	35
Max Ambient Temperature (C)	40	40	40	40
Working Pressure (bar)	1.5 - 2.5	1.5 - 2.5	1.5 - 2.5	1.5 - 2.5
Motor Body Protection Rating	IP44	IP44	IP68	IP68
Pump Casing Material	Cast Iron	Cast Iron	Cast Iron	Cast Iron
Motor Casing Material	Aluminum	Aluminum	Aluminum	Aluminum
Coil Material	100% Copper	100% Copper	100% Copper	100% Copper
Shaft Material	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel	Stainless Steel
Max Solid Particle Diameter in Fluid (mm)	3	3	3	3
Max Submersion Depth (m)	-	-	5	5

1250

- 1- Water outlet
- 2- Air vent screw
- 3- Water inlet
- 4- Base

- 5- Motor
- 6- Power cable
- 7- Terminal box
- 8- Fan cover

1260



- 1- Water outlet
- 2- Air vent screw
- 3- Water inlet
- 4- Base
- 5- Motor

- 6- Power cable
- 7- Terminal box
- 8- Drain plug
- 9- Fan cover

1280

- 1- Handle
- 2- Motor
- 3- Float
- 4- Water outlet
- 5- Power cable
- 6- Water inlet filter

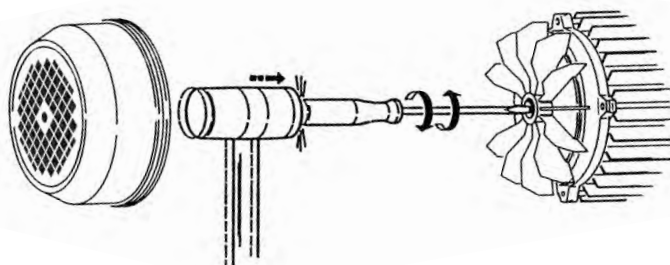
1281



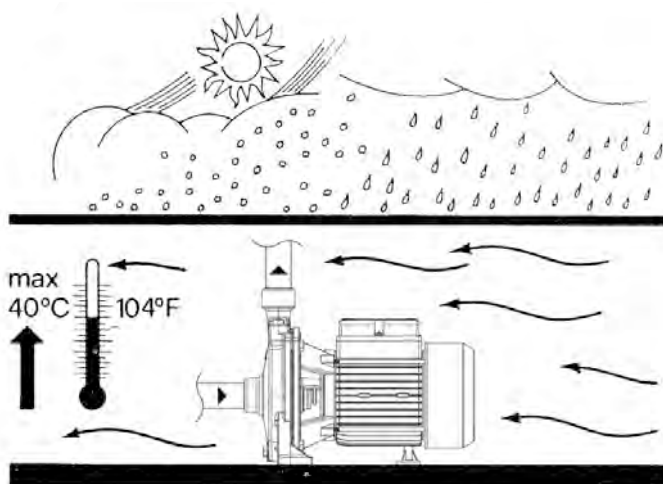
- 1- Handle
- 2- Motor
- 3- Float
- 4- Water outlet
- 5- Power cable
- 6- Water inlet filter

For 0.5 HP Peripheral Water Pump Model 1250 and 1 HP Centrifugal Water Pump Model 1260**Installation Conditions:**

Move the fan blade with a screwdriver and check if the electropump rotates freely.



These pumps should be used in a dry, well-ventilated place with an ambient temperature of less than 40°C. The pump installation location for buildings should also be covered and away from direct sunlight.

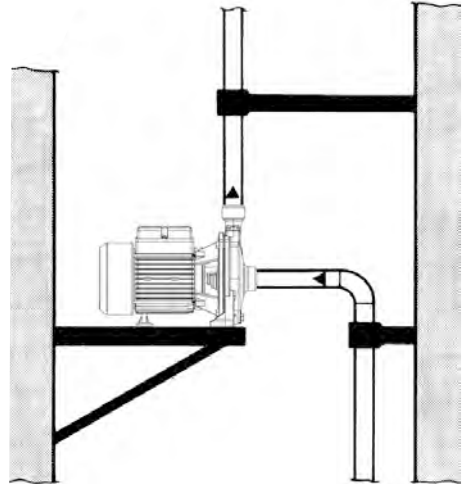


Secure the pump on a flat, solid surface using screws to prevent vibration. The pump must be installed horizontally to ensure proper bearing operation.

The diameter of the inlet pipe should not be less than the diameter of the inlet opening.

If the water transfer height exceeds 4 meters, use a larger diameter pipe.

The dimensions of the water transfer pipe should always be proportional to the pressure and flow rate of the water exiting the pump.



The inlet pipe should not be angled relative to the pump inlet to prevent air entrapment and bubble formation.

If the water pump has more than half a horsepower, it is advisable to provide sound insulation for the pump installation location to prevent pump noise from disturbing residents.

Ensure that the pipe is correctly and securely connected to the pump, and the inlet pipe should be at least half a meter inside the water tank to prevent vortex flow in the pipe. Always use a control valve at the end of the inlet pipe.

It is recommended to place a check valve between the water transfer pipe and the flow control valve, as this prevents water hammer.



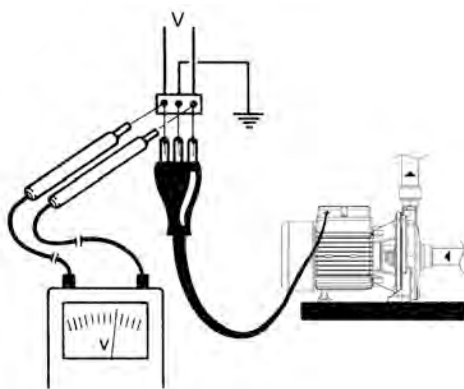
This is mandatory when the pumping height exceeds 20 meters.

Electrical Installation:

Electrical installation must be carried out by a skilled and authorized electrician who accepts full responsibility for the work.

Ensure that the information on the pump's nameplate matches the power supply being used.

Connect the pump to an effective grounding system, and then connect the phase as shown on the electrical compartment cover or pump nameplate.

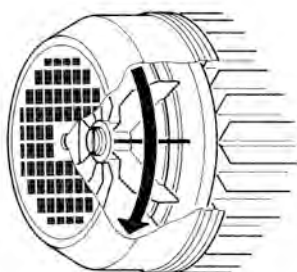
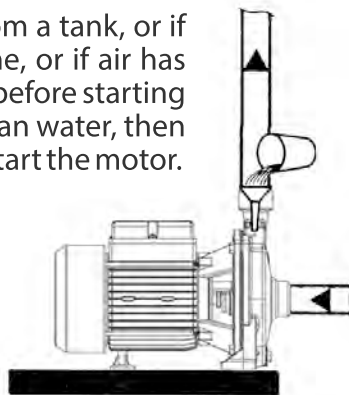


The motors of these pumps are single-phase and use a circuit breaker in the winding section to protect the motor from overload.

Priming the Pump:

If you are using the pump to draw water from a tank, or if the pump has not been used for a long time, or if air has entered the system, open the air vent screw before starting the pump, fill the pump completely with clean water, then tighten the screw firmly in place, and finally start the motor.

Note: Never operate the motor empty and without water. If this mistake occurs, turn off the motor, wait for it to cool down, and then allow it to self-prime again.

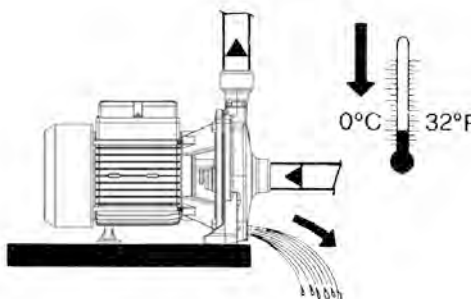


Checking Rotation Direction:

Check that the motor rotates in the correct direction; this should be clockwise when looking at the motor from the impeller side. If it rotates in the wrong direction, after disconnecting the pump from the power grid, reverse the connections of both wires in the terminal box.

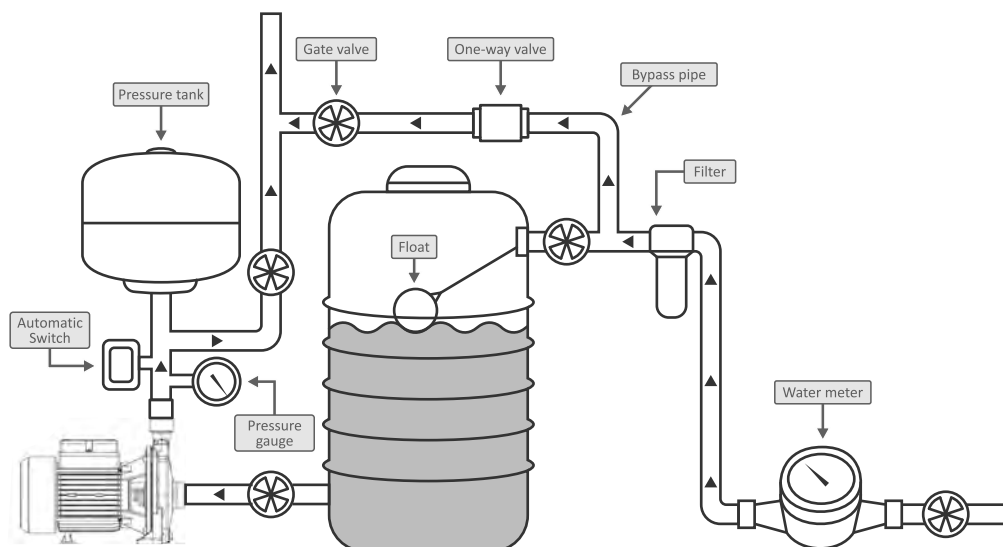
Draining the Pump:

If the pump has not been used for a long time, or if air has entered the system, or in case of possible freezing, drain the water inside the pump through the drain plug located under the pump.



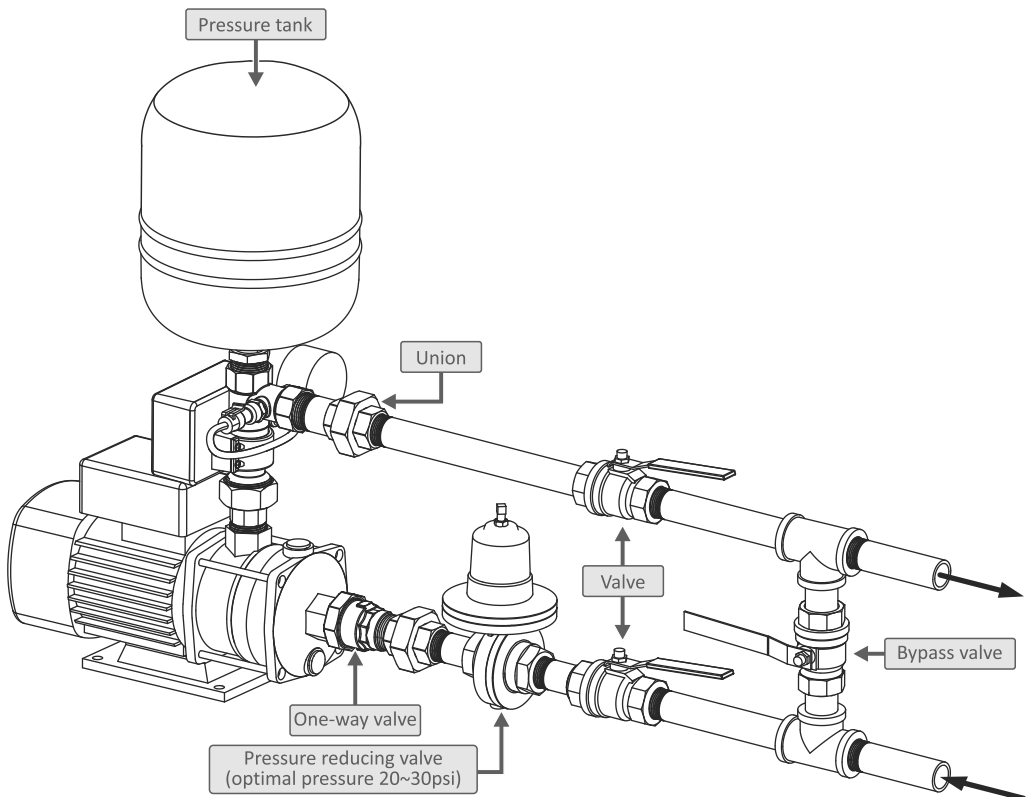
Water Pump Installation Diagram with Tank

1. Firstly, perform the necessary plumbing and determine a suitable location for the pump and tank. After the water meter, a filter or housing should be installed to ensure clean water enters the tank or pump.
2. The piping after the housing should be divided into two parts. One pipe should lead to the water tank, and the other pipe, called a "bypass" should serve as an auxiliary outlet route to ensure water supply to units is not interrupted in case of power outage or pump malfunction. A one-way valve is placed on the bypass pipe to prevent water from flowing back.
3. Before installing the tank, find a flat and even surface for it. Once the tank is in place, connect its water inlet to the municipal water pipe. Before connecting, make sure to attach a gate valve to the pipe so you can cut off the water flow when necessary. A float should be installed inside the tank to prevent the water level from rising too high.
4. Next, connect the water pump inlet to the water tank. At the outlet, you can connect a five-way fitting and its necessary equipment, such as a pressure tank, pressure gauge, and automatic switch, or install a control set. Both methods regulate water pressure and prevent pump damage.
5. Finally, connect the pump outlet to the building's water tap with appropriate plumbing.



Water Pump Installation Diagram Without Tank

1. In this method, due to the absence of a tank, you do not need a large area for pump installation. However, it is recommended to install the pump in a proper location with easy access.
2. In this case, after the filter installation, the water pipe should be connected directly from the water meter to the water pump.
3. At the water outlet, you can optionally use a control set or a five-way fitting, similar to the previous method. However, using a control set is recommended for this method.
4. Finally, connect the pump outlet to the building's water tap and properly insulate the pump area to prevent noise pollution.



Note on Installation Without Tank:

Installing a water pump without a tank has many disadvantages that can cause various problems in the long run. Some of these disadvantages include:

If there is no tank for water storage, the water pump will turn on and off every time a tap inside the building is opened and closed. This puts stress on the pump and leads to excessive wear and tear.

With a tank, you have access to stored water during water outages. Without a tank, the building will be without water during an outage.

Installing a pump without a tank means water is drawn directly from the building's water meter, which can reduce pressure and lead to fines from the municipal water and sewage authority.

Pump Power and Application Guide

Application	Pump Power
Single-story buildings with a maximum area of 150 square meters	0.5 hp
Three-story, six-unit buildings with a maximum area of 75 square meters	1 hp
Four-story, eight-unit buildings with a maximum area of 68 square meters	1 hp Jet
Four-story, eight-unit buildings with a maximum area of 75 square meters	1 hp Twin Impeller
Five-story, ten-unit buildings with a maximum area of 100 square meters	1.5 hp Twin Impeller
Five-story, fourteen-unit buildings with a maximum area of 100 square meters	2 hp
Residential complexes with 20 units and units with an area of 100 square meters	4 hp Twin Impeller
Residential complexes with more than 20 units	Booster Pump

For 370 Watt Submersible Water Pump with Float Model 1280 and 750 Watt Submersible Water Pump with Float Model 1281

Product Use: Suitable for pumping clean water at normal temperatures, such as for agricultural land, garden drainage, rivers, groundwater, fish pond drainage, flood prevention and drainage, civil engineering, hills, mountains, small high-rise buildings, and mines.

Usage Conditions:

- Average temperature should not exceed 40°C
- Average pH value within the range of 6.5 to 8.5
- the volume ratio of solid impurities in the medium should not exceed 0.1%, and particle size should not exceed 0.2 mm
- Power frequency is 50 Hz, single-phase AC voltage 220V, three-phase AC 380V, voltage fluctuation range 0.9 to 1.1 times the nominal value
- Submersion depth does not exceed 5 meters

Note: Before installation and use, carefully check the electropump for any damage during transportation or storage. For example, ensure the cable or plug is intact, screws are not loose, and there are no oil leaks.

Installation:

The electrical insulation of the unit should not be less than 50 MΩ.

The pump should be lifted and carried by its specially designed handle.

Connect the pump to the power supply. The power cable connected to the submersible pump underwater is often waterproof and sealed, so all you need to do is establish the connection. If there is no power outlet nearby, use a longer cable.

Connect the transfer pipe (hose) that matches the water outlet, tighten it with a clamp, and then tie a rope to the handle for lifting and lowering. Do not pull the cable, as this can cause local tearing, leading to poor contact, loss of power, or leakage.

Before dropping the submersible pump into the water, pour a cup of water onto its outlet. This facilitates the pump's internal starting system.

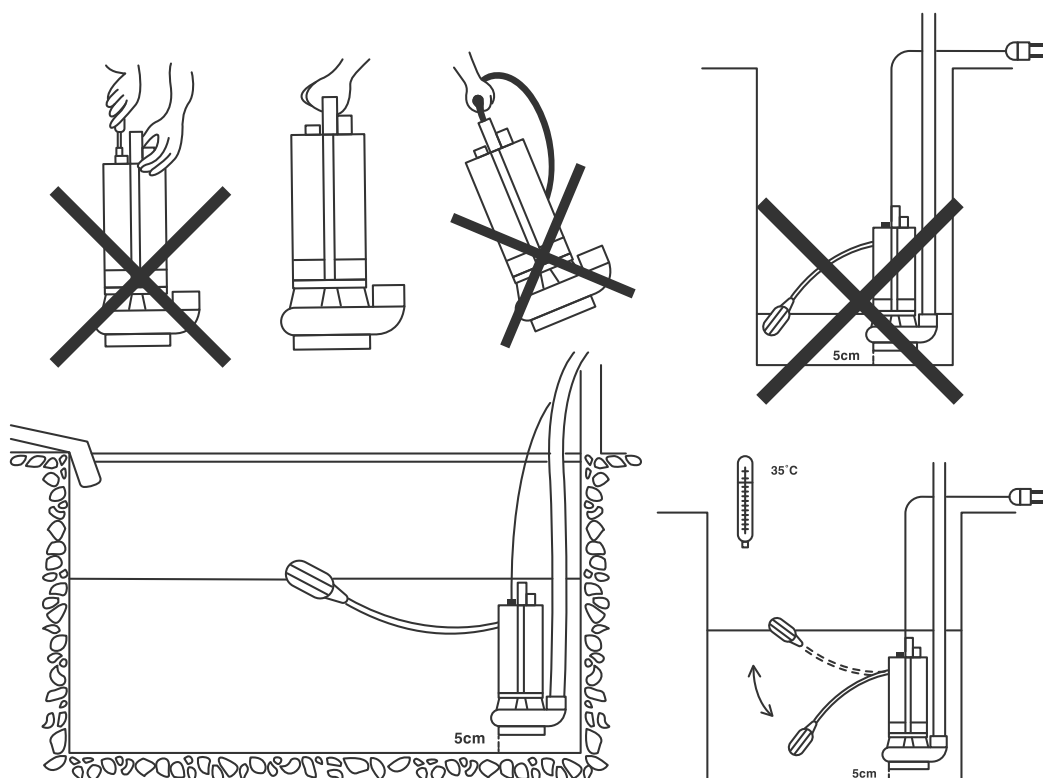
Place the electropump into the water. The water depth, based on the horizontal axis of the electropump's impeller, should not exceed 5 meters.

The electropump is equipped with a thermal protector that automatically cuts off the power supply in abnormal conditions such as low load, overload, phase loss, or blocked rotation, if the motor temperature rises excessively or the current is too high.

The float is a small plastic piece that floats on the water surface and acts as an on/off switch. A decrease in water level signals the pump to shut down, preventing it from running dry without water.

Danger: The installer must ensure that the electrical network has an earthing wire in accordance with current regulations.

Risk of electric shock: Ensure that the electrical current network has a high-sensitivity circuit breaker : $\Delta = 30\text{mA}$



Maintenance

When the ambient temperature is below 4°C, drain the remaining water inside the pump to prevent cracks in the pump body due to freezing. If the pump is not used for a long time, it should be cleaned and stored in a dry place to prevent corrosion. Inspect various vulnerable parts, including roller bearings, mechanical seals, impellers, foot valves (suction valves), etc. If damage is observed, replace them promptly. Periodically check the cable/wire. If any cracks or cuts are found, replace the cable immediately. After repairing or replacing mechanical seals, test the pump under 0.2 MPa air pressure for 3 minutes to ensure there are no leaks. Periodically check insulated connections with an insulation tester (megger). It is acceptable if the insulation resistance between the earth wire and the power wire is 50 MΩ or higher.

No water pump output, motor is not operating or stops immediately after turning on.	
Possible Cause	Solution
There's no current.	Check the power circuit.
The plug is not properly inserted.	Ensure there is power and the plug is properly inserted.
The power cord is disconnected or the cable is cut.	Replace the power cord or cable with a new one.
The circuit breaker is tripped.	Reset the circuit breaker. Please contact an electrician to do this in case the circuit breaker trips again.
One phase of the cable is not properly wired.	Check the junction box and the cable.
The impeller's movement is obstructed.	Remove the obstructions.
The motor or capacitor is damaged.	Repair or replace.
The water level is too low, the float switch is activating.	Check the water level.
Voltage is too low.	Bring the voltage to the appropriate level.

No water pump output, motor is working.

Possible Cause	Solution
The strainer is blocked.	Clean the strainer
The one-way valve is blocked.	Clean or replace the valve.

Intermittent Operation (in single-phase pumps); thermal protector often activates.

Possible Cause	Solution
Solid materials obstruct the impeller's operation.	Remove obstructions.
Water/fluid is excessively hot.	Lower the fluid temperature.
Voltage is excessively low/high.	Bring the voltage to the appropriate level.
Over-operation and overload due to very high current.	Adjust the outlet valve.
Capacitor is open or short-circuited.	Replace the capacitor.

Stator winding is burnt.

Possible Cause	Solution
The ground wire is not properly connected.	Send to a repair shop; troubleshoot, unload the winding, and re-wind; dip in insulating paint and place in an oven.
The sealing box is damaged and leakage causes a short circuit between inter-turns or inter-phases.	

Pump gives less water.	
Possible Cause	Solution
Strainer is partially blocked.	Clean the strainer.
Discharge pipe is partially blocked.	Remove obstructions.
Impeller is damaged.	Replace the impeller.
Impeller's rotation direction is incorrect (in three-phase pumps).	Reverse two phases.
Delivery head is high.	Adjust the valve opening and lower the head.
Voltage drop.	Bring the voltage to the appropriate level.
Liquid viscosity is high or dirt/sand content are high.	Adjust/fix liquid quality accordingly.
Squirrel cage rotor bar is broken.	For replacing the rotor, contact qualified service centers.
The mechanical seal has broken.	For replacing the seal, contact qualified service centers.
Electrical leakage.	
Possible Cause	Solution
The ground wire is not connected properly.	Make sure the yellow-green wire is the ground wire and it is properly connected.
Insulation of the power cable is damaged.	Replace the mechanical seals.



سیم پیچ استاتور سوخته است.	
راه‌حل رفع مشکل	دلیل احتمالی
به تعمیرگاه بفرستید؛ عیب‌یابی کنید، سیم پیچ را از بار خالی کنید و مجدد سیم پیچی کنید؛ در رنگ عایق کاری غوطه‌ور کرده و در کوره قرار دهید.	سیم ارت به خوبی وصل نشده است.
	جعبه آب بندی آسیب دیده و نشتی باعث اتصال کوتاه بین اینترتورن یا اینترفاز می‌شود.
نشت الکتریکی	
راه‌حل رفع مشکل	دلیل احتمالی
مطمئن شوید که سیم زرد-سبز سیم ارت است و به خوبی متصل است.	سیم ارت به خوبی وصل نشده است.
سیل‌های مکانیکی را تعویض کنید.	سیل‌های مکانیکی نشتی دارند.

کار متناوب (در پمپ‌های تک فاز)؛ محافظ حرارتی اغلب کار می‌کند.	
دلیل احتمالی	راه‌حل رفع مشکل
مواد جامد مانع از کار پروانه می‌شوند.	موانع را بردارید.
آب/سیال بیش از حد گرم است.	دمای سیال را پایین بیاورید.
ولتاژ بیش از حد پایین/بالا است.	ولتاژ را به سطح مناسب برسانید.
کار بیش از حد و اورلود به دلیل جریان بسیار زیاد.	سوچاپ خروج را تنظیم کنید.
خازن باز یا اتصال کوتاه است.	خازن را تعویض کنید.
پمپ آب نمیدهد، موتور کار نمی‌کند و یا بلافاصله پس از روشن شدن متوقف می‌شود.	
دلیل احتمالی	راه‌حل رفع مشکل
صافی نسبتاً مسدود است.	صافی را تمیز کنید.
لوله تخلیه نسبتاً مسدود است.	موانع را بردارید.
پروانه خراب شده است.	پروانه را تعویض کنید.
جهت چرخش پروانه اشتباه است. (در پمپ‌های سه فاز)	دو فاز را معکوس کنید.
ارتفاع (هد) محل تحویل بالاست.	درجه باز بودن شیر را تنظیم کرده و هد را پایین بیاورید.
افت ولتاژ.	ولتاژ را به حد مناسب برسانید.
ویسکوزیته سیال بالاست یا دارای شن بیش از حد است.	کیفیت سیال را ارتقاء دهید.
میله روتور قفس سنجابی شکسته است.	جهت تعویض روتور به تعمیرگاه بفرستید.
سیل مکانیکی نابود شده است.	جهت تویض سیل مکانیکی به تعمیرگاه بفرستید.

پمپ آب نمیدهد، موتور کار نمی‌کند و یا بلافاصله پس از روشن شدن متوقف می‌شود.	
دلیل احتمالی	راه‌حل رفع مشکل
جریان الکتریکی وجود ندارد.	مدار قدرت را بررسی کنید.
دوشاخه درست جا زده نشده.	از وصل بودن جریان برق و دوشاخه به طور صحیح مطمئن شوید.
سیم برق قطع شده یا کابل بریده است.	سیم برق یا کابل جدید جایگزین کنید.
مدار شکن وارد عمل می‌شود.	مدارشکن را تقویت کنید. لطفاً با یک برقکار جهت انجام اینکار تماس بگیرید، مبادا مدارشکن مجدد به کار بیفتد.
یک فاز از کابل به خوبی سیم‌کشی نشده.	جعبه تقسیم و کابل را چک کنید.
جلوی حرکت پروانه گرفته شده.	موانع را بردارید.
موتور یا خازن آسیب دیده.	تعمیر یا جایگزین کنید.
سطح آب خیلی پایین است، فلوتر کار می‌کند.	سطح آب را چک کنید.
ولتاژ خیلی پایین است.	ولتاژ را به حد مناسب برسانید.
پمپ آب نمیدهد، موتور کار می‌کند.	
دلیل احتمالی	راه‌حل رفع مشکل
صافی مسدود شده است.	صافی را تمیز کنید.
شیر یک طرفه مسدود شده است.	شیر را تمیز یا تعویض کنید.

فلوتر یک قطعه پلاستیکی کوچک است که به صورت شناور بر روی سطح آب قرار می گیرد و مانند یک سوئیچ قطع و وصل عمل می کند. کم شدن سطح آب، به پمپ فرمان خاموش شدن را می دهد تا پمپ به صورت خشک و بدون آب کار نکند.

هشدار!

نصب باید اطمینان حاصل کند که شبکه جریان الکتریکی دارای سیم ارت مطابق با قوانین جاری است.

خطر برق گرفتگی: اطمینان حاصل کنید که شبکه جریان الکتریکی دارای مدار شکن با حساسیت بالا است: $\Delta = 30 \text{ mA}$

تعمیر و نگهداری:

زمانی که دمای محیط کمتر از ۴ درجه سانتی گراد است، آب باقیمانده داخل پمپ را تخلیه کنید تا از بروز ترک در بدنه پمپ به دلیل یخبندان جلوگیری شود. اگر پمپ برای مدت طولانی استفاده نمی شود، برای جلوگیری از خوردگی باید آن را تمیز کرده و در جای خشک نگهداری کنید.

قطعات آسیب پذیر مختلف از جمله بلبرینگ غلتکی، سیل مکانیکی، پروانه، شیر پایی (سوپاپ مکش) و غیره را بررسی کنید. در صورت مشاهده آسیب، آن ها را به موقع تعویض کنید.

کابل/سیم را به صورت دوره ای بررسی کنید. در صورت یافتن هر گونه شکاف یا بریدگی، کابل را فوراً تعویض کنید.

پس از تعمیر یا تعویض سیل های مکانیکی، پمپ را تحت فشار هوای ۰/۲ مگاپاسکال به مدت ۳ دقیقه آزمایش کنید تا مطمئن شوید که پمپ نشستی ندارد.

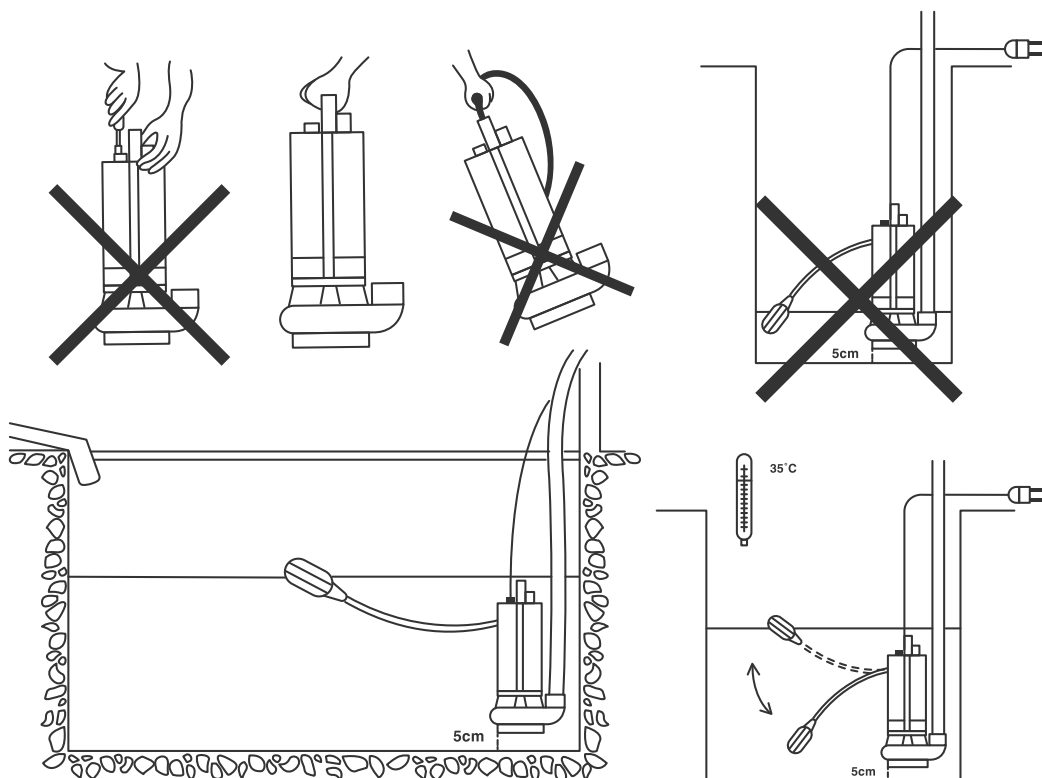
به طور دوره ای اتصالات دارای عایق را با دستگاه میگر (تست عایق) بررسی کنید. اگر مقاومت عایق بین سیم ارت و سیم برق ۵۰ مگا اهم و بالاتر باشد، قابل قبول است.

لوله انتقالی (شیلنگ) را که با خروجی آب مطابقت دارد وصل کنید، آن را با بست سفت کنید و سپس طناب را به دسته برای بلند کردن و رها کردن ببندید. کابل را نکشید تا کابل به صورت موضعی پاره نشود و باعث تماس ضعیف یا حتی عدم وجود برق یا نشستی نشود.

قبل از انداختن پمپ کفکش درون آب، یک لیوان آب روی خروجی آن بریزید. این کار باعث می شود. که سیستم داخلی راه اندازی پمپ آسان تر شود.

الکتروپمپ را داخل آب قرار دهید و عمق آب بر اساس محور افقی پروانه الکتروپمپ است که نباید از ۵ متر بیشتر شود.

الکتروپمپ مجهز به محافظ حرارتی است که در شرایط غیرعادی مانند بار کم، اضافه بار یا عدم فاز و چرخش مسدود شده، در صورت افزایش بیش از حد دمای موتور و یا زیاد بودن جریان به طور خودکار منبع تغذیه را قطع می کند.



مراحل نصب و راه اندازی پمپ آب کفکش فلوتردار ۳۷۰ وات مدل ۱۲۸۰ و پمپ آب کفکش فلوتردار ۷۵۰ وات مدل ۱۲۸۱

استفاده از محصول:

برای پمپاژ آب تمیز با دمای معمولی، مانند زمین‌های کشاورزی، زهکشی باغ، رودخانه، آب زیرزمینی، زهکشی حوضچه پرورش ماهی، جلوگیری از سیل و زهکشی و کارهای عمرانی، تپه‌ها، کوه‌ها، ساختمان‌های بلند کوچک و در معادن مناسب است.

شرایط استفاده:

دمای متوسط از 40°C تجاوز نکند.

مقدار pH متوسط در محدوده $6/5 - 8/5$ ؛

نسبت حجم ناخالصی‌های جامد در محیط بیش از $1/1\%$ نباشد و اندازه ذرات بیش از $2/0$ میلیمتر نباشد.

فرکانس برق 50 هرتز است، ولتاژ تک فاز 220 AC ولت، سه فاز 380 AC ولت، محدوده نوسان ولتاژ $9/0$ تا $1/1$ برابر مقدار نامی است. عمق غواصی بیش از 5 متر نیست.

نصب:

قبل از نصب و استفاده، باید با دقت الکتروپمپ را چک کرد که در طول حمل و نقل و یا مدتی که در انبار بوده آسیب ندیده باشد. برای مثال، کابل یا دوشاخه و ... سالم باشد یا اینکه پیچ و مهره‌های آن شل نشده باشند و یا اینکه روغن ریزی نداشته باشد. واحد الکتریکی عایق سرد نباید کمتر از 50 مگا اهم باشد.

پمپ باید به وسیله‌ی دسته‌ای برداشته و حمل شود که به همین منظور طراحی شده است.

پمپ را به منبع تغذیه و یا منبع برق وصل کنید. سیم برق متصل به پمپ کفکش در زیر آب غالباً ضد آب و آب بندی شده است، بنابراین تمام کاری که باید بکنید این است که اتصال آن را برقرار کنید. هم چنین اگر پریرز برق در نزدیکی شما نبود، از یک سیم با طول بیشتر استفاده کنید.

نکته: نصب پمپ آب بدون مخزن معایب زیادی دارد که در دراز مدت می تواند مشکلات مختلفی به وجود بیاورد. از جمله این معایب می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- در صورتی که مخزن و تانکری برای ذخیره آب وجود نداشته باشد، پمپ آب با هر بار باز و بسته شدن شیر داخل ساختمان، روشن و خاموش می شود. این اتفاق منجر به فشار آمدن به پمپ و استهلاک بیش از حد آن می شود.
- در صورت استفاده از مخزن، در زمان قطعی آب، به آب ذخیره شده در تانکر دسترسی دارید. ولی در صورت استفاده نکردن از مخزن، ساختمان بدون آب می شود.
- با نصب پمپ بدون مخزن، در واقع آب مستقیماً از کنتور آب ساختمان گرفته می شود و این عمل باعث کاهش فشار و جریمه توسط سازمان آب و فاضلاب شهری می شود.

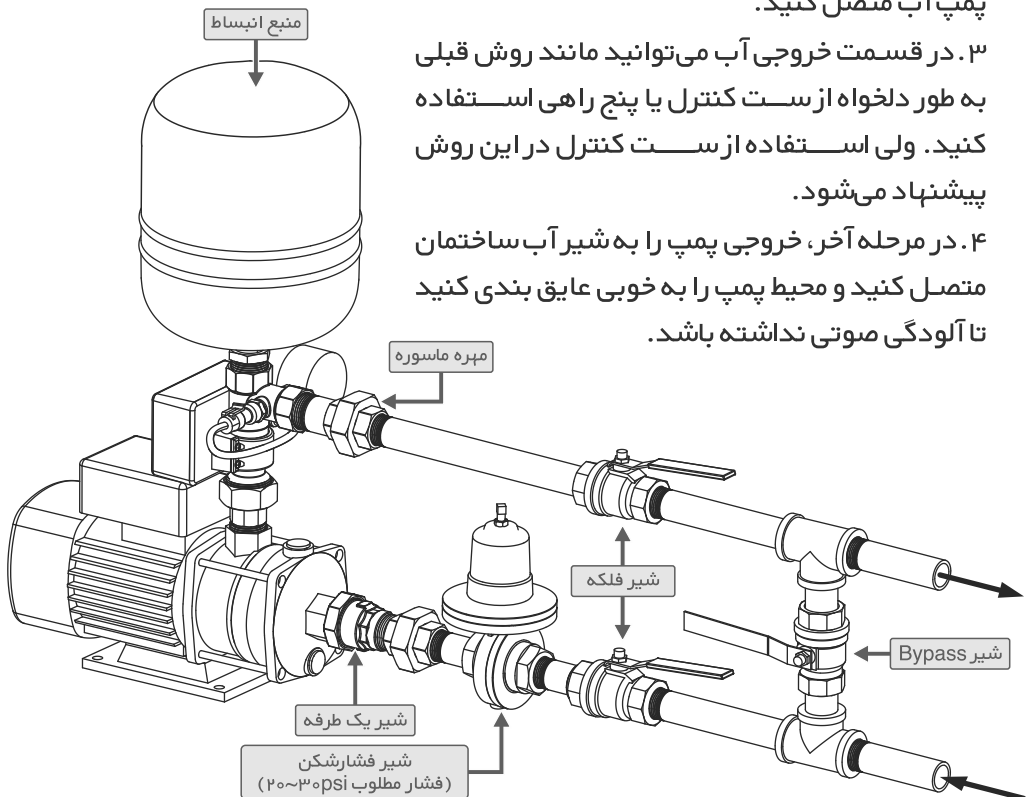
راهنمای توان و کاربرد پمپ

توان پمپ	کاربرد
نیم اسب	ساختمان های ۱ طبقه با حداکثر متراژ ۱۵۰ متر مربع
یک اسب	ساختمان های سه طبقه و با ۶ واحد با حداکثر متراژ ۷۵ متر مربع
یک اسب جتی	ساختمان های چهار طبقه و با ۸ واحد با حداکثر متراژ ۶۸ متر مربع
یک اسب دو پروانه	ساختمان های چهار طبقه با ۸ واحد با حداکثر متراژ ۷۵ متر مربع
یک و نیم اسب دو پروانه	ساختمان های پنج طبقه با ۱۰ واحد با حداکثر متراژ ۱۰۰ متر مربع
دو اسب	ساختمان های پنج طبقه با ۱۴ واحد با حداکثر متراژ ۱۰۰ متر مربع
چهار اسب دو پروانه	مجتمع های مسکونی با ۲۰ واحد و واحدهایی با حداکثر متراژ ۱۰۰ متر مربع
بوستر پمپ	مجتمع های مسکونی بیش از ۲۰ واحد

۴. در مرحله بعدی باید ورودی پمپ آب را به مخزن آب متصل کنید. در قسمت خروجی نیز می‌توانید پنج راهی و تجهیزات مورد نیازش از جمله مخزن تحت فشار، گیج فشارسنج و کلید اتوماتیک را متصل کنید و یا یک ست کنترل قرار دهید. هر دو این راه‌ها منجر به تنظیم فشار آب و جلوگیری از آسیب به پمپ می‌شود.
۵. در مرحله آخر، با لوله کشی مناسب خروجی پمپ را به شیر آب ساختمان متصل کنید.

نقشه نصب پمپ آب بدون مخزن

۱. در این روش به علت عدم وجود مخزن، نیاز به محیط وسیع برای نصب پمپ ندارید. ولی پیشنهاد می‌شود که پمپ را در محل درست و با دسترسی مناسبی نصب کنید.
۲. در این حالت بعد از هوزینگ و نصب فیلتر، لوله آب را باید از کنتور به طور مستقیم به پمپ آب متصل کنید.



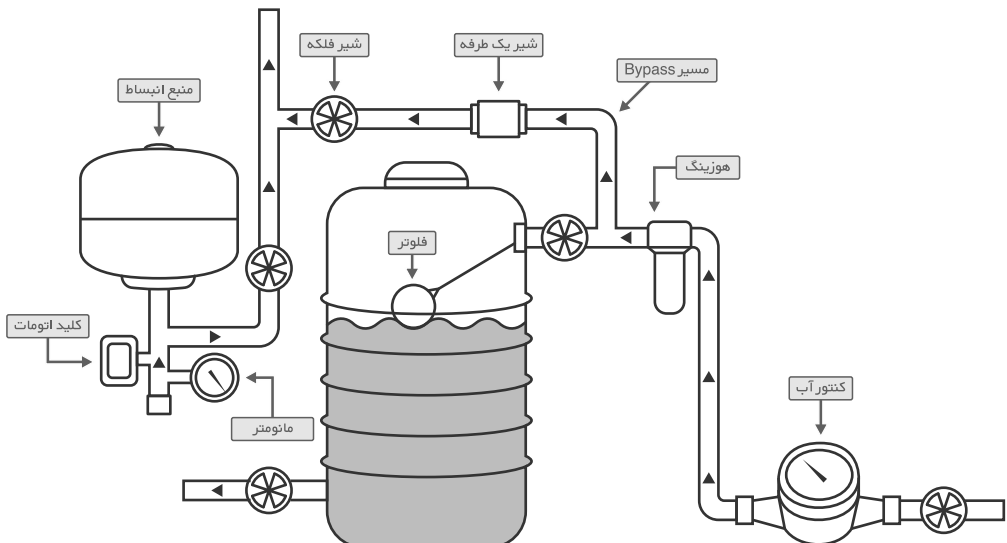
۳. در قسمت خروجی آب می‌توانید مانند روش قبلی به طور دلخواه از ست کنترل یا پنج راهی استفاده کنید. ولی استفاده از ست کنترل در این روش پیشنهاد می‌شود.
۴. در مرحله آخر، خروجی پمپ را به شیر آب ساختمان متصل کنید و محیط پمپ را به خوبی عایق بندی کنید تا آلودگی صوتی نداشته باشد.

نقشه نصب پمپ آب با مخزن

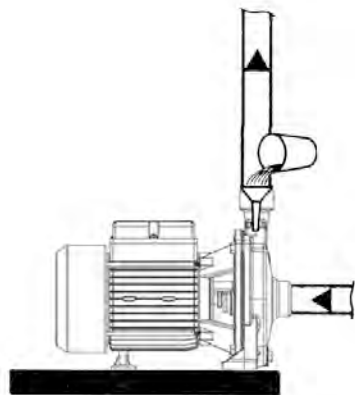
۱. در مرحله اول، قبل از هر کاری باید لوله کشی‌های مربوطه را انجام دهید و محیط مناسب برای قرارگیری پمپ و مخزن را تعیین کنید. بعد از کنتور آب، باید فیلتر یا هوزینگ قرار بگیرد تا آب بدون کثیفی وارد مخزن یا پمپ شود.

۲. لوله کشی بعد از هوزینگ باید به دو قسمت تقسیم شود. یک لوله باید به مخزن آب راه پیدا کند و لوله دیگر که به آن Bypass می‌گویند به عنوان مسیر خروجی فرعی باید وجود داشته باشد تا در صورت قطعی برق یا خرابی پمپ، آبرسانی به واحدها قطع نشود. در مسیر لوله Bypass یک شیر یک طرفه قرار می‌گیرد تا آب به لوله برنگردد.

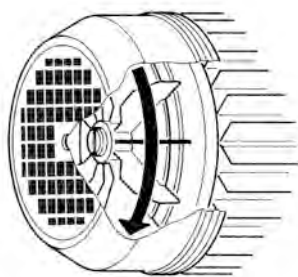
۳. قبل از نصب مخزن، نیاز است که سطحی صاف و بدون پستی و بلندی برای مخزن پیدا کنید. با قرارگیری مخزن در محل مناسب ورودی آب آن را به لوله آب شهری متصل کنید. البته قبل از اتصال، حتما لوله را به یک شیر فلکه متصل کنید تا در شرایط خاص بتوانید جریان آب را قطع کنید. داخل مخزن نیز یک فلوتر نصب می‌شود که از بالا آمدن بیش از حد سطح آب جلوگیری می‌کند.



در صورتی که از پمپ برای مکش آب از مخزن استفاده میکنید یا در صورتی که مدت زیادی از پمپ استفاده نکردید، یا هوا وارد سیستم شده بود قبل از روشن کردن پیچ هواگیری را باز کرده و پمپ را به صورت کامل با آب تمیز پر کنید و در آخر پیچ را در جای خود سفت و محکم کنید و سپس موتور را روشن کنید.

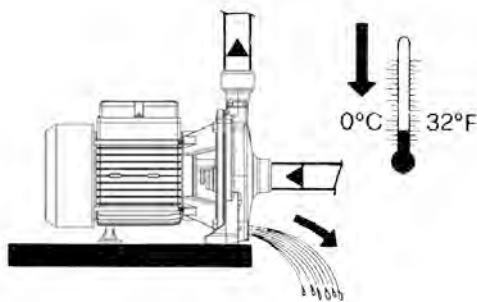


نکته: به هیچ وجه موتور را خالی و بدون آب استفاده نکنید. در صورت بروز این اشتباه، موتور را خاموش کرده منتظر بمانید تا خنک شود و سپس دوباره اجازه دهید خودمکشی را انجام دهد.

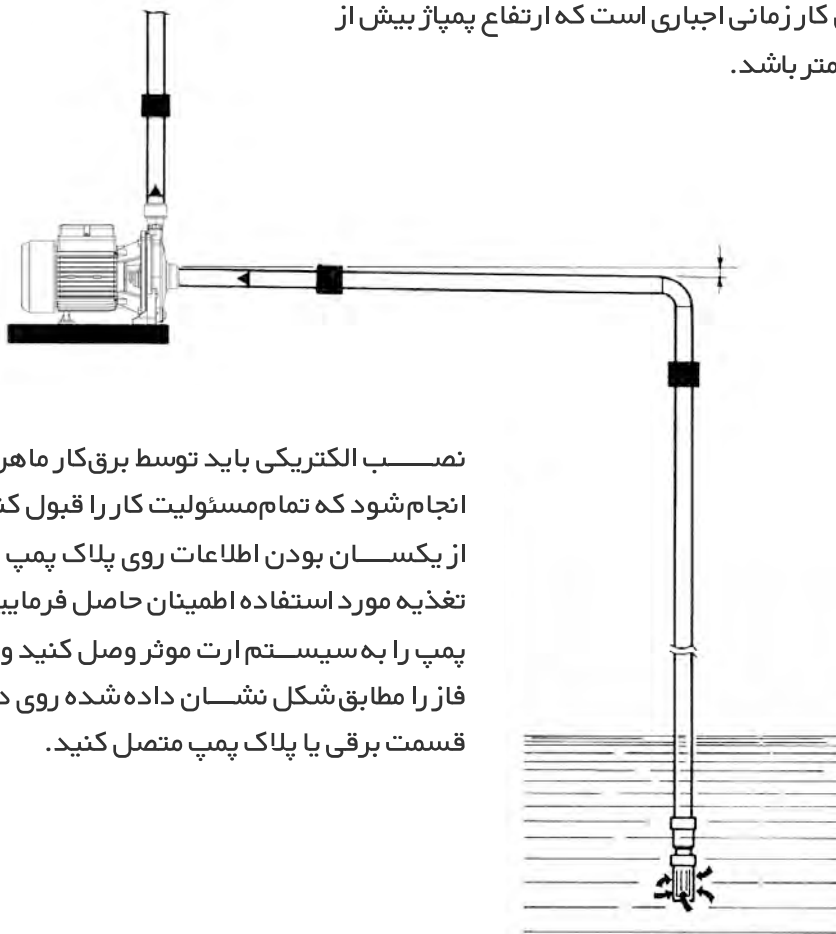


بررسی کنید که موتور در جهت صحیح می چرخد؛ این باید در جهت عقربه های ساعت باشد، وقتی از سمت پروانه به موتور نگاه می کنید در جهت نادرست می چرخد، پس از قطع کردن پمپ از شبکه برق، اتصالات هر دو سیم را در جعبه ترمینال معکوس کنید.

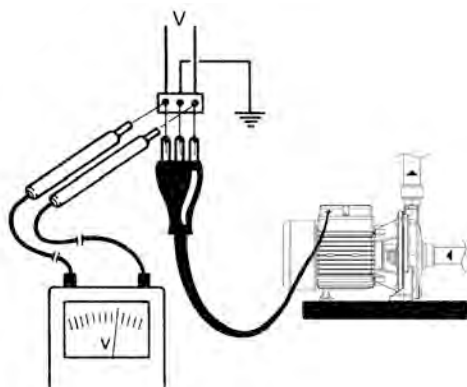
در صورتی که مدت زیادی از پمپ استفاده نکردید یا هوا وارد سیستم شده بود، یا در صورت امکان یخ زدگی، آب داخل پمپ را از طریق پیچ تخلیه زیر پمپ خالی کنید.



این کار زمانی اجباری است که ارتفاع پمپاژ بیش از ۲۰ متر باشد.

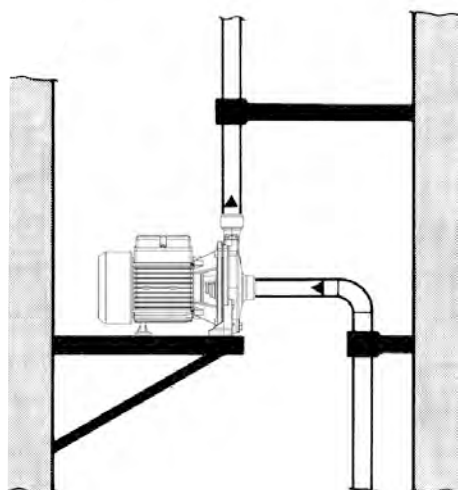


نصب الکتریکی باید توسط برق کار ماهر و مجاز انجام شود که تمام مسئولیت کار را قبول کند. از یکسان بودن اطلاعات روی پلاک پمپ با منبع تغذیه مورد استفاده اطمینان حاصل فرمایید. پمپ را به سیستم ارت موثر وصل کنید و سپس فاز را مطابق شکل نشان داده شده روی درپوش قسمت برقی یا پلاک پمپ متصل کنید.



موتورهای این پمپ ها تک فاز بوده و از یک مدار قطع کن در قسمت سیم پیچ استفاده می کند که از موتور در برابر اضافه بار محافظت می کند.

پمپ را روی سطح صاف و صلب با استفاده از پیچ برای جلوگیری از لرزش ثابت کنید.
پمپ باید در حالت افقی نصب شود که از کارکرد صحیح بلبرینگ‌ها اطمینان حاصل شود.



قطر لوله ورودی نباید کمتر از قطر دهانه ورودی باشد.

اگر ارتفاع انتقال آب بیش از ۴ متر باشد از لوله با قطر بزرگتر استفاده نمایید.

ابعاد لوله انتقال آب همواره باید متناسب با میزان فشار و جریان خروجی آب از پمپ باشد.

لوله ورودی نباید نسبت به ورودی پمپ دارای زاویه باشد تا از حبس شدن هوا و ایجاد حباب جلوگیری کند.

در صورتی که پمپ آب بیش از نیم اسب بخار قدرت دارد، بهتر است مکان نصب پمپ عایق کاری صوتی داشته باشد تا صدای پمپ سبب سلب آسایش ساکنین نشود.

از اتصال صحیح و محکم لوله به پمپ اطمینان حاصل نمایید و همچنین لوله‌ی ورودی باید حداقل نیم متر داخل مخزن آب قرار گرفته باشد تا از ایجاد جریان گردابی در لوله جلوگیری شود.

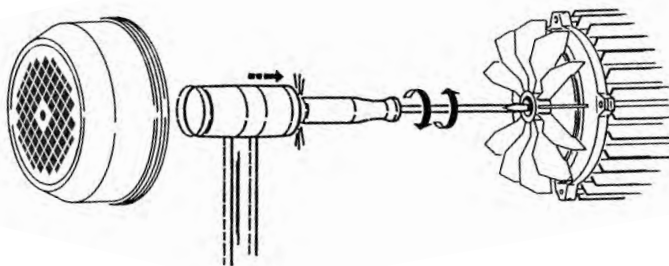
همواره در انتهای ورودی لوله از شیر کنترل استفاده کنید. توصیه می‌شود که شیر یک طرفه را بین لوله انتقال آب و شیر تنظیم جریان قرار دهید زیرا این کار باعث جلوگیری از پدیده اثر قوچ می‌شود.

مراحل نصب و راه اندازی پمپ آب ۵/۰ اسب بخار محیطی مدل ۱۲۵۰ و پمپ آب ۱ اسب بخار

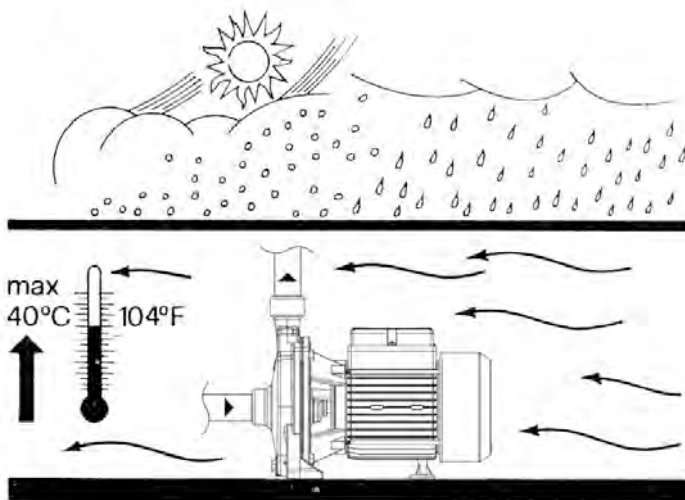
بشقابی مدل ۱۲۶۰

شرایط نصب:

تیغه فن را با پیچگوشی حرکت دهید و بررسی کنید که آیا الکتروپمپ آزادانه می‌چرخد.



این پمپ ها باید در جای خشک با تهویه مطبوع و همچنین دمای محیطی کمتر از ۴۰ درجه سانتی گراد مورد استفاده قرار گیرند. همچنین مکان نصب پمپ آب برای ساختمان باید سرپوشیده و به دور از نور خورشید باشد.



1281



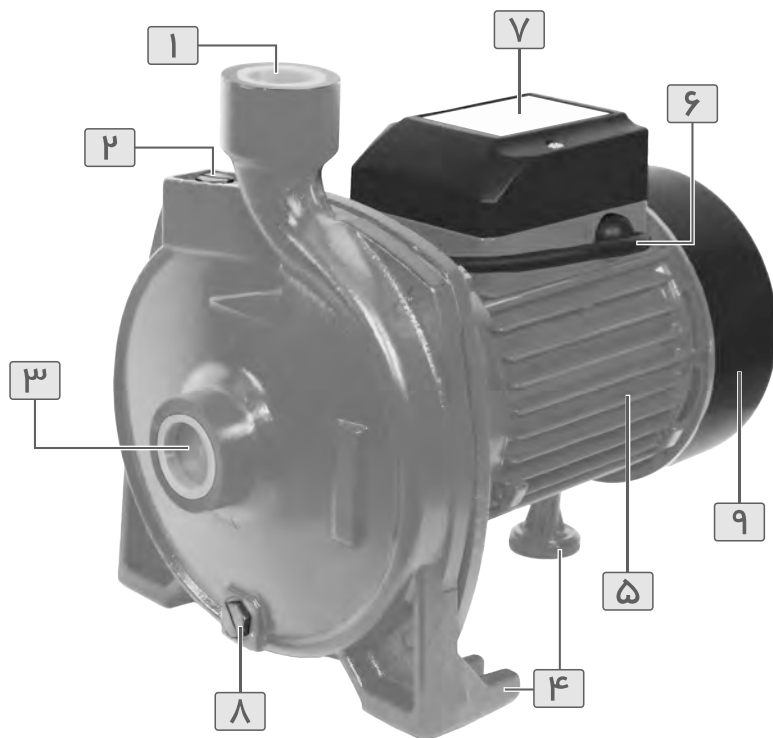
- ۱- دسته
- ۲- موتور
- ۳- فلوتر
- ۴- دهانه خروجی آب
- ۵- کابل برق
- ۶- فیلتر ورودی آب

1280



- ۱- دسته
- ۲- موتور
- ۳- فلوتر
- ۴- دهانه خروجی آب
- ۵- کابل برق
- ۶- فیلتر ورودی آب

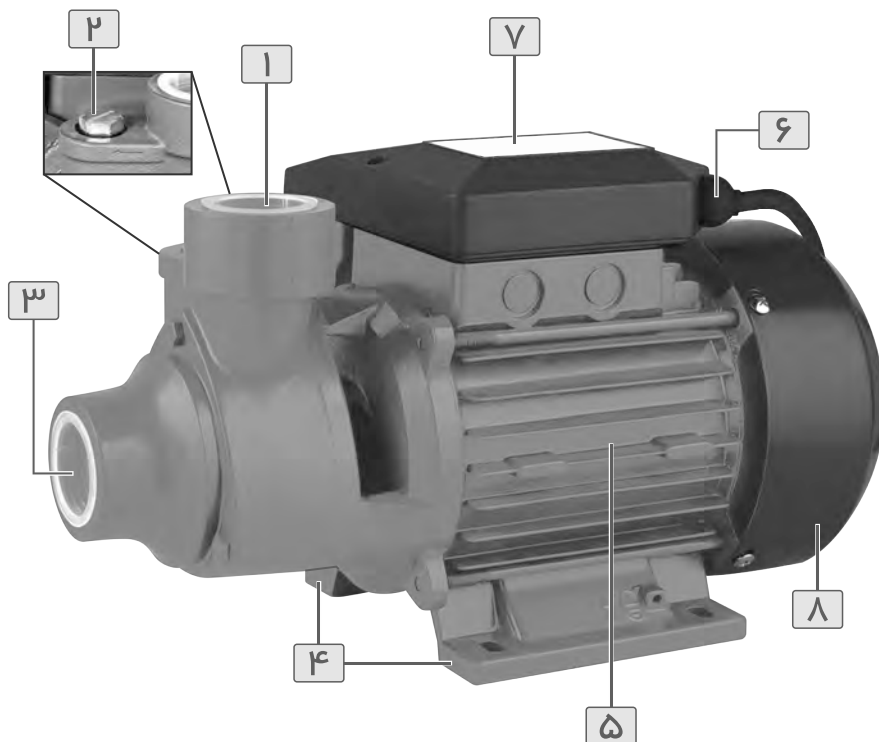
1260



- ۶- ورودی برق
- ۷- جعبه تقسیم
- ۸- پیچ تخلیه
- ۹- کاور فن خنک کننده

- ۱- دهانه خروجی آب
- ۲- پیچ هواگیری
- ۳- دهانه ورودی آب
- ۴- پایه
- ۵- موتور

1250



- ۵- موتور
- ۶- ورودی برق
- ۷- جعبه تقسیم
- ۸- کاور فن خنک کننده

- ۱- دهانه خروجی آب
- ۲- پیچ هواگیری
- ۳- دهانه ورودی آب
- ۴- پایه

پارامتر	مدل	1250	1260	1280	1281
توان (وات - اسببخار)	۳۷۰ - ۵۰	۳۷۰ - ۵۰	۷۵۰ - ۱	۳۷۰ - ۵۰	۷۵۰ - ۱
ولتاژ (ولت)	۲۲۰	۲۲۰	۲۲۰	۲۲۰	۲۲۰
فرکانس (هرتز)	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
کلاس حرارتی موتور	کلاس B	کلاس B	کلاس B	کلاس B	کلاس B
جنس پروانه	برنجی	استنلس استیل	آلومینیوم	آلومینیوم	آلومینیوم
جنس آببند (سیل)	ایتالیایی - NBR سرامیک/گرافیت با فنر غیرمغناطیسی	ایتالیایی - NBR سرامیک/گرافیت با فنر غیرمغناطیسی	ایتالیایی - NBR سرامیک/گرافیت با فنر غیرمغناطیسی	ایتالیایی - NBR سرامیک/گرافیت با فنر غیرمغناطیسی	ایتالیایی - NBR سرامیک/گرافیت با فنر غیرمغناطیسی
وزن خالص	۵/۸	۱۳/۵	۶/۵	۱۱/۵	۱۱/۵
حداکثر دبی خروجی (مترمکعب بر ساعت)	۲	۶	۱۰	۱۳	۱۳
حداقل هد (متر)	۳	۸	۸	۱۵	۱۵
حداکثر هد (متر)	۳۵	۳۲	۱۷	۳۲	۳۲
قطر دهانه ورودی/خروجی (اینچ)	۱	۱	۱	۱	۱
ارتفاع مکش (متر)	۸	۸	-	-	-
سرعت (دور بر دقیقه)	۲۸۵۰	۲۸۵۰	۲۸۵۰	۲۸۵۰	۲۸۵۰
حداکثر دمای سیال (سانتی‌گراد)	۶۰	۶۰	۳۵	۳۵	۳۵
حداکثر دمای محیطی (سانتی‌گراد)	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
فشار کاری (بار)	۲/۵ - ۱/۵	۲/۵ - ۱/۵	۲/۵ - ۱/۵	۲/۵ - ۱/۵	۲/۵ - ۱/۵
درجه‌بندی حفاظت بدنه موتور	IP44	IP44	IP68	IP68	IP68
جنس پوسته پمپ	چدن	چدن	چدن	چدن	چدن
جنس پوسته موتور	آلومینیوم	آلومینیوم	آلومینیوم	آلومینیوم	آلومینیوم
جنس سیم پیچ	مس ۱۰۰%	مس ۱۰۰%	مس ۱۰۰%	مس ۱۰۰%	مس ۱۰۰%
جنس شفت	استنلس استیل	استنلس استیل	استنلس استیل	استنلس استیل	استنلس استیل
حداکثر قطر ذرات جامد در سیال (میلیمتر)	۳	۳	۳	۳	۳
حداکثر عمق غوطه‌وری (متر)	-	-	۵	۵	۵

این کار منجر به آسیب دیدگی دستگاه و آسیب‌های فردی خواهد شد. این دستگاه جهت استفاده با جریان برق متناوب AC است و اتصال آن به منبع تغذیه برق شهری بدون مشکل خواهد بود. ولتاژ برق و فرکانس برق باید مطابق با مقادیر اسمی باشد که روی پلاک نشان داده شده است.

هشدار!

برای اجتناب از خطر شوک الکتریکی یا حادثه جدی، در صورت آسیب دیدن کابل برق، باید این کابل توسط سازنده یا مرکز خدمات مجاز تعمیر شود.

استفاده صحیح از ابزار و مراقبت‌های حین کار

هرگز نگذارید که الکتروپمپ به صورت خشک و بدون آب کار کند. اطمینان حاصل کنید که لوله ورودی کاملاً هواگیری شده باشد. اسیدها، مواد خورنده و مواد قابل اشتعال هرگز نباید با استفاده از پمپ آب معمولی پمپ شوند. همچنین باید مطمئن شوید که سعی نکنید موادی که چسبناک تر از توان پمپ شما است پمپاژ کنید. تعمیر و سرویس ابزار تنها باید توسط تعمیرکاران مجاز شرکت توسن انجام شود. مسئولیت هرگونه تعمیر و سرویس توسط افراد غیر مجاز به عهده کاربر خواهد بود و شرکت توسن هیچ مسئولیتی در قبال حوادث احتمالی نخواهد داشت.

ایمینی محیط کار

محل کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیط‌های در هم ریخته و تاریک حادثه آفرین خواهند بود.

نصب و راه‌اندازی پمپ‌ها باید در یک مکان خشک با تهویه مناسب انجام شود.

از ابزار در محیط‌هایی که گازها یا بخارات قابل اشتعال دارند استفاده نکنید.

الکتروپمپ‌ها باید تحت شرایط زیر به کار عادی و مداوم خود ادامه دهند:

(۱) حداکثر دمای محیطی: 40°C درجه سانتی‌گراد؛

(۲) مقدار pH متوسط: $6/5 - 8/5$ ؛

(۳) حداکثر نسبت حجمی محتوای ناخالصی جامد در محیط: $1/1\%$ ؛

(۴) حداکثر اندازه ذرات جامد: $2/0$ میلی‌متر؛

ایمینی الکتریکی

دو شاخه دستگاه باید متناسب با پریز باشد. با این کار احتمال برق گرفتگی به شدت کاهش خواهد یافت.

ابزار آلات برقی را در معرض باران و یا رطوبت قرار ندهید. ورود آب به ابزار آلات برقی ممکن است موجب برق گرفتگی شود.

هرگز از کابل دستگاه برای حمل آن استفاده ننمائید و یا برای قطع اتصال دستگاه از پریز، کابل را نکشید. همچنین کابل را از معرض حرارت، سطوح نوک تیز، قطعات دوار و روغن دور نگه دارید.

کابل‌های آسیب دیده مستعد بروز برق گرفتگی هستند.

هنگام استفاده از دستگاه در محیط‌های باز، از سیم رابط مناسب استفاده نمائید تا احتمال برق گرفتگی کاهش یابد.

هنگام استفاده از دستگاه در محیط‌های مرطوب حتماً از کلید حفاظت جان (RCD) برای اتصال دستگاه به منبع تغذیه برق شهری استفاده نمائید. کلید حفاظت جان، مانند دستکش و کفش ایمینی به افزایش ایمینی فردی کمک می‌کند.

هرگز ابزارهای دارای جریان متناوب را به منبع تغذیه برق با جریان غیرمتناوب (مستقیم) وصل ننمائید.

نحوه به کارگیری دفترچه راهنما

در این دفترچه راهنما، دستورالعمل‌ها و نکاتی مهم در جهت استفاده بهینه از ابزار و نحوه نگهداری از آن ارائه داده شده است.

پیشنهاد می‌گردد قبل از شروع به کار، این دفترچه را به دقت مطالعه فرمایید و آن را در حین کار به همراه داشته باشید.

هشدار!

عدم رعایت نکات مندرج در این راهنما ممکن است منجر به بروز حوادثی همچون آسیب بدنی یا جراحت کار بر شود.

این پمپ‌ها برای تامین آب خانگی، پشتیبانی تجهیزات، تهویه مطبوع کوچک سیستم، فشار خط لوله، آبیاری باغ، آبیاری گلخانه سبزیجات، پرورش ماهی و پرورش طیور و غیره قابل استفاده است.

ایمنی فردی

قبل از هرگونه تنظیم یا تعویض لوازم جانبی دستگاه، همچنین زمانی که از دستگاه استفاده نمی‌کنید، دوشاخه را از منبع برق جدا نمائید. این کار از شروع به کار ناگهانی دستگاه جلوگیری خواهد کرد.

ابزارآلات برقی را از دسترس کودکان و افراد غیرمتخصص دور نگه دارید. ابزارآلات برقی در دسترس افراد آموزش ندیده، خطرآفرین خواهند بود.

همواره در حین کار از لباس کار مناسب استفاده نمائید. استفاده از لباس‌های غیر استاندارد و گشاد، جواهرات و داشتن موهای بلند امکان درگیر شدن آن‌ها را با قسمت‌های متحرک ابزارآلات برقی افزایش داده و خطرآفرین است.

همیشه با حواس جمع و دقت بالا کار کنید و قبل از شروع به کار اطمینان حاصل نمایید که توانایی کار با ابزار را دارید.

قبل از روشن کردن دستگاه از عدم اتصال هرگونه ابزار تنظیم مانند آچار به قطعات دوار اطمینان حاصل نمائید چرا که می‌تواند منجر به صدمات جبران ناپذیری گردد.

فهرست

صفحه	عنوان
۴	نحوه به کارگیری دفترچه راهنما
۴	ایمنی فردی
۵	ایمنی محیط کار
۵	ایمنی الکتریکی
۶	استفاده صحیح از ابزار و مراقبت های حین کار
۷	اطلاعات فنی ابزار
۸	اجزاء دستگاه
۱۲	مراحل نصب و راه اندازی (۱۲۵۰ - ۱۲۶۰)
۱۹	مراحل نصب و راه اندازی (۱۲۸۰ - ۱۲۸۱)
۲۱	تعمیر و نگهداری
۲۲	عیب یابی



Jinhua TOSAN International Trading Co., Ltd.

Room 502, Floor 5, No. 7, Building 8, Gongyuanli, Dongcheng Sub-district,
Yongkang City, Jinhua City, Zhejiang Province, CHINA, P.O BOX 321300.

www.tosantools.com