



نشر ۳

اسپیکو عرضه کننده پمپ‌های ویژه در ایران

دفترچه راهنمای استفاده از پمپ

# MAGIC PUMP

Use and Maintenance Manual


توجه: برای نصب حتماً دفترچه راهنما را مطالعه نمایید.


[www.spico.ir](http://www.spico.ir)


[info@spico.ir](mailto:info@spico.ir)





قبل از نصب و استفاده پمپ تمامی دستورات ذیل می بایستی مطالعه و رعایت شود. شرکت SPICO هیچگونه مسئولیتی در قبال صدمات و آسیبهایی که در اثر سهل انگاری و یا عدم رعایت دستورات مذکور که در دفترچه راهنما به طور کامل توضیح داده شده، حاصل شود را نمی پذیرد. و در این دفترچه حتماً به علائم هشدار دهنده دقت کنید. که اهم آن به شرح ذیل است.  **خطر (DANGER):** این نشانه برای مواقعی است که در صورت عدم رعایت دستورات احتمال شوک الکتریکی وجود دارد.

 **خطر (DANGER):** این نشانه برای مواقعی است که احتمال صدمات فیزیکی در صورت عدم رعایت دستورات وجود دارد.

 **هشدار (WARNING):** این علامت نشانه و بیانگر احتمال خطرانی است که برای پمپ و نصب آن در صورتی که دستورات رعایت نشود بوجود می آید. **توجه:** قبل از نصب پمپ، این دفترچه راهنما را با دقت مطالعه فرمائید و صدماتی که ناشی از عدم رعایت دستورات این دفترچه حاصل شود از گارانتی خارج است.

### ۱- کنترل اولیه

- ۱-۱- پمپ را از بسته بندی خارج کرده و بررسی کنید که هیچگونه عیبی نداشته باشد در صورت مشاهده هر گونه عیبی آنرا به فروشنده خود گزارش دهید.
- ۱-۲- در زمان خرید فاکتور و قسمت دوم کارت گارانتی را تکمیل و از فروشنده درخواست کنید که حتماً قسمت اول کارت گارانتی تکمیل شده را به آدرس روی پاکت ضمیمه ارسال کند.

### ۲- موارد مصرف

این پمپ جهت انتقال آب صاف برای آبیاری باغچه ها و درختان و مزارع کوچک کشاورزی و همچنین برای تخلیه آبهای استخر، انتقال آب، چاهکها، کاربرد مناسب دارد.

دیگر محسنات آن به دلیل وجود سیستم کنترل هوشمند، کاربرد ویژه ای برای افزایش فشار آب منازل به صورت اتوماتیک بدون نیاز به کلید و منبع تحت فشار را دارا می باشد.

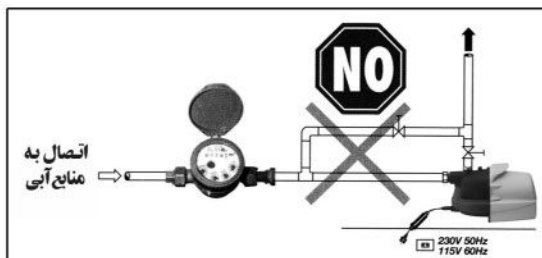
**خطر (DANGER):** ۱- هرگز از این پمپ برای انتقال حلالها، موادنفی و مواد خوراکی و کلیه سیالات آتش زا و یا خطرناک استفاده نکنید.

۲- هرگز از این پمپ برای انتقال آبهای حاوی مواد ساینده همانند ماسه و فلزات ریز و یا ذرات الیاف دار که به اجزاء پمپ آسیب می رساند استفاده نکنید.

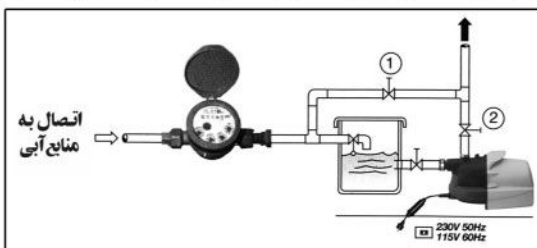
## مواردی که در هنگام نصب بایستی رعایت شود:



- ۱- حداکثر فشار نهایی مجاز بر روی بدنه پمپ 4.5 bar می باشد.
- ۲- میزان درجه حرارت سیالی که پمپاژ می شود می بایستی بین  $2^{\circ}\text{C}$  تا حداکثر  $35^{\circ}\text{C}$  باشد.
- ۳- میزان حداکثر دمای محیط برای پمپ  $40^{\circ}\text{C}$  +.
- ۴- در هنگام نصب پمپ بایستی توجه کرد که خط محور موتور به صورت افقی قرار گیرد و پایه های آن به سمت پایین بر روی سطح مطمئن و صاف محکم قرار گیرد.
- ۵- پمپ را در نزدیکی منبع سیال که قرار است پمپاژ شود نصب نمائید.
- ۶- پمپ MAGIC را هرگز مستقیماً به منابع آب با فشار بالا و یا در واحدهای صنعتی با فشار بالاتر از 1.5 bar وصل نکنید. ممکن است به اجزاء هیدرولیکی پمپ صدمه وارد شود.

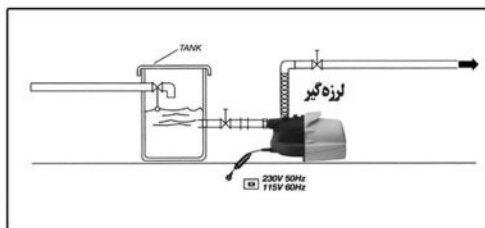


۷- در صورت وجود فشار ورودی بالاتر از 1.2 bar می بایستی حتماً آب ورودی توسط یک فلوتر سوئیچ کنترل شده، داخل مخزن جمع شده و سپس از مخزن به پمپ MAGIC متصل گردد و برای روشن کردن پمپ از بسته و باز بودن شیرهای برگشت و اضطراری طبق جدول صفحه ۳ منطبق شود.

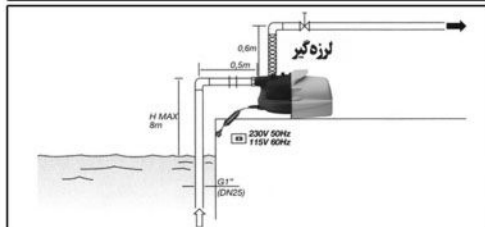


وضعیت پمپ	شیر ۱	شیر ۲
پمپ در وضعیت کار	بسته	باز
پمپ در وضعیت خاموش	باز	بسته

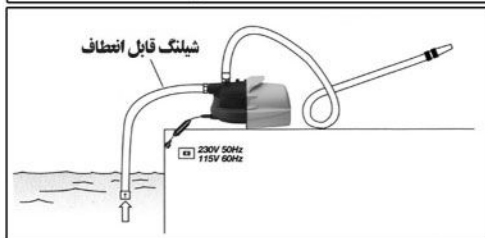
۸- پس از نصب، قبل از روشن کردن پمپ، از طریق پیچ هواگیری روی بدنه پمپ با میزان ۵ لیتر آب آنرا هواگیری کنید تا عمل مکش به طور کامل انجام گیرد.  
 ۹- رعایت موارد مورد نیاز نصب طی سه مثال ذیل ضروری است:



الف: نصب با فشار آب از بالا و نصب پمپ زیر سطح آب



ب: نصب پمپ به صورت ثابت به صورت مکش از استخر و مخازن.



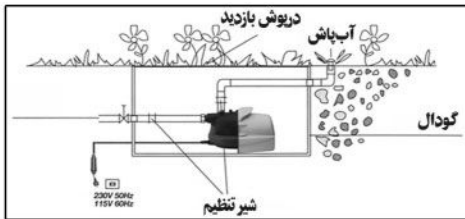
ج: نصب پمپ به صورت موقت برای آبیاری باغچه و مصارف عمومی.

- ۱۰- قبل از نصب لوله ها، مطمئن شوید که آنها تمیز و عاری از هر گونه زنگ زدگی باشند.
- ۱۱- لوله های نصب شده بایستی روی پایه های مخصوص (ساپورت های مخصوص) نصب شود تا هیچگونه فشاری بر روی بدنه پمپ وارد نشود.
- ۱۲- ابتدای راه در مسیر خروجی نصب لرزه گیر و یا لوله قابل انعطاف فراموش نشود، این عمل باعث جلوگیری از انتقال لرزش لوله ها به پمپ و یا پمپ به لوله ها می شود که در صورت عدم رعایت آن به لوله های خروجی پمپ صدمه وارد می شود.
- ۱۳- برای انتقال سیال حتما از لوله های سبز و یا لوله های پلی اتیلن استفاده شود و برای آبیندی از نوار تفلون استفاده نمائید.
- ۱۴- برای نصب لوله های با یک فشار از اتصالات پلی اتیلن رزوه دار استفاده کنید. توجه کنید که بیش از حد سفت شدن آنها ممکن است به پمپ صدمه وارد نماید.
- ۱۵- برای نصب لوله ورودی رعایت قطر ورودی مطابق با دهانه پمپ (1"inch) ضروری است.
- ۱۶- همیشه کنترل کنید لوله ورودی به درستی آب بندی باشد.
- ۱۷- در نصب موقت توسط شیلنگها و لوله های قابل انعطاف همیشه اطمینان حاصل کنید که لوله ورودی به صورت مارپیچ فشرده قرار نگیرد این عمل باعث ایجاد خلاء شده و کارایی پمپ را کم می کند.
- ۱۸- در صورتی که پمپ MAGIC را برای انتقال آب آشامیدنی و یا اتصال آب برای مصارف خاص با وجود شیرهای مخصوص استفاده می کنید، حتما از فیلتر صافی ضمیمه پمپ استفاده کنید، این صافی کلیه مواد معلق در آب را جمع آوری می کند.
- نکته:** ضروری اینکه بایستی هنگام نصب فیلتر صافی، جهت ورودی آن رعایت شود.



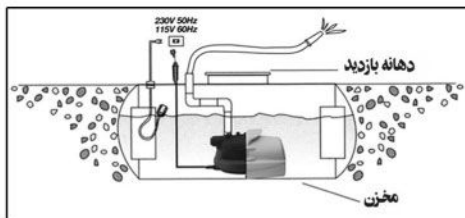
۱۹- هنگامی که منابع آب بالاتر از سطح پمپ قرار دارد استفاده از شیر خودکار اضافه در ورودی

و خروجی پمپ ضروری است.



۲۰- پمپ MAGIC برای مصارف خانگی می تواند در زیرزمین نصب شود. به طوری که دیده نشود، برای اینکار لازم است یک اتاقک کوچک درست کرد تا هر زمان که لازم بود به

پمپ دسترسی پیدا کرد.



رعایت ابعاد و فضای مناسب برای نصب درپچه های تنظیم و کارایی مناسب ضروری است.

۲۱- پمپ میتواند در زیر آب به صورت مستغرق نصب شود و عمل مکش سیالات را در مخازن با حداکثر عمق ۵ متر انجام دهد. در این حالت از لوله های سبک و یا شیلنگهای قابل انعطاف مناسب استفاده کرده و پمپ را توسط طناب همراه آن در کف مخزن قرار دهید.

.....●●●●●●●● « از آویزان کردن پمپ حتماً جلوگیری کنید. » ●●●●●●●●

۲۲- در هنگام نصب برای جلوگیری از شوک الکتریکی، منبع تغذیه حتماً بایستی با سیستم زمین (EARTH) استاندارد مجهز باشد.

۲۳- رعایت حداقل فشار برای پمپهای فوق ضروری است پمپ A1100 با حداقل ۱۷ متر و A750 با حداقل ارتفاع ۱۲ متر طراحی شده است. در صورتی که مورد استفاده از پمپ به صورت آزاد با خروجی باز به کار می رود و ارتفاع روی پمپ کمتر از ارتفاع تعیین شده باشد، کارکرد پمپ با صدا همراه است و برای جلوگیری و رفع صدا با نصب یک شیر قابل تنظیم بر روی خروجی پمپ، ارتفاع مصنوعی ایجاد کرده تا صدای آن قطع شود.

۲۴- کارکرد پمپ با جریان خیلی کم ورودی، به مدت طولانی باعث داغ شدن بیش از اندازه آب و خود پمپ شده و همیشه محفظه پمپ نیز پرنخواهد شد، برای ایمنی بیشتر اورلود حرارتی مناسبی روی سیم‌پیچی تعبیه شده است که سیم‌پیچی را حفاظت می‌کند. ولی برای کارکرد مجدد پمپ در صورت داغ بودن محفظه پمپ ابتدا کمی زمان بدهید تا پمپ سرد شده و سپس محفظه پمپ را هواگیری کنید.

## نگاهداری

۱- پس از اتمام کار در حالت نصب موقت، تمامی آب پمپ را تخلیه کرده و در انبار در جای خشک نگهداری کنید.

۲- در هنگام سرما و یخبندان حتماً مخزن پمپ را تخلیه کنید. که انجماد آب باعث صدمه‌زدن به پمپ نشود.

۳- اگر پمپ گهگاهی برای انتقال آب آلوده استفاده می‌شود حتماً پس از هر استفاده، برای مدت کوتاهی با آب تمیز کار کند تا کاملاً درون پمپ شسته و آلودگیها برطرف شود.

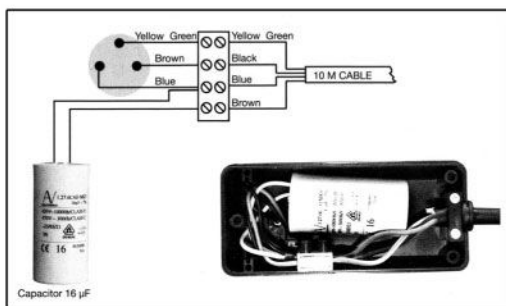
۴- قبل از انجام هرگونه سرویس بایستی همیشه توجه داشته باشید که پمپ از منبع تغذیه جدا شده باشد برای اینکه به طور تصادفی راه‌اندازی مجدد نشود.

۵- تعویض خازن: در مواردی که احتمال خرابی خازن می‌رود و پمپ استارت نمی‌کند. تعویض خازن براحتی صورت می‌گیرد. برای اینکار ابتدا جریان برق قطع شده و سپس خازن را که در جعبه مخصوص قرار دارد مطابق نقشه ذیل تعویض نمائید.

دقت در تعویض ضروری است و جابجا

بستن سیمها کارکرد پمپ را مختل

می‌کند.





- ۱- قبل از هر گونه عملیات تعمیر، پمپ را از منبع تغذیه برق جدا کنید.
- ۲- از سیستم زمین (ارت پل) مناسب و یک کلید مینیاتوری با کیفیت مرغوب با رنج قابل تنظیم حداکثر ۱۰ آمپر استفاده شود.
- ۳- این پمپ برای کارکرد در مخازن و استخرهایی که انسان در آن، همزمان کار می‌کند ساخته نشده است و هیچگاه پمپ را در هنگام شناکردن انسان در استخر و یا مخازن روشن نکنید.
- ۴- از کابل برای جابجایی پمپ استفاده نکنید.
- ۵- از کابل اصلی پمپ کاملاً محافظت کنید و در صورت زخمی شدن و یا صدمه دیدن حتماً به یک متخصص جهت تعویض و یا آپارات کردن آن مراجعه کنید.
- ۶- کابل همراه پمپ ۱۰ متر است، برای اضافه کردن کابل دقت کنید و از محل ترمینال جعبه خازن به جای کابل ورودی برق تعویض کنید. در این مورد سه نکته قابل اهمیت است:
  - ۱-۶- ضخامت سیم‌های کابل بایستی مناسب با مترائ اضافه کردن کابل تعیین شود.
  - ۲-۶- هیچگاه جعبه خازن در معرض ریزش آب و یا در مجاورت آب قرار نگیرد.
  - ۳-۶- رنگ بندی سیمها رعایت شود.

#### محسنات پمپ MAGIC

- پمپ همه کاره مجهز به سیستم کنترل هوشمند است که کارایی پمپ را در حد ایده آل بالا برد و برای اولین بار در سطح جهان تمامی سازندگان پمپ را به رقابت می‌طلبد.
- از خصوصیات پمپ چند مورد در ذیل آورده شده است :
- ۱- ابزار هوشمندی برای جلوگیری از کارکرد بدون آب در موتور وجود دارد و چون دینام آن توسط آب داخل محفظه پمپ خنک می‌شود و برای جلوگیری از صدمه رسیدن به آن، زمانی که پمپ بدون آب می‌شود به صورت خودکار و هوشمند جریان برق قطع می‌شود.



و برای کارکرد مجدد آن می‌بایستی یکبار جریان برق را قطع و مجدداً وصل کنید تا پمپ شروع به کار کند.

۲- سیستم هوشمند دستگاه همیشه جریان مصرفی را کنترل کرده و هر زمان آمپر مصرفی به هر دلیلی بیش از اندازه بالا برود برای جلوگیری از صدمه وارد شدن، برق مصرفی را قطع می‌کند.

توجه: آمپر بیش از اندازه بر اثر وجود سیال غلیظ‌تر و یا وجود شن و ماسه در پروانه و یا گیر کردن پروانه به دلیل وجود مواد خارجی و همچنین افت بیش از اندازه ولتاژ برق به وجود می‌آید.

۳- سیستم هوشمند پمپ مجهز به سیستم کنترل فشار است که پمپ را به عنوان یک پمپ تحت فشار و اتوماتیک کنترل می‌کند و هر زمان که شیر آب باز باشد پمپ روشن و هر زمان که شیر بسته باشد پمپ خاموش می‌شود.

۴- پمپ فوق در قسمت ورودی مجهز به شیر یکطرفه است که با هواگیری فقط محفظه پمپ (حدوداً ۵ لیتر آب) می‌تواند به صورت یک پمپ خودمکش تا ۷ متر آب را از سطح پایین‌تر از خودمکش کند.

۵- پمپ فوق واترپروف بوده و به خاطر همین موضوع تراوش آب و یا مستغرق بودن آن و یا خشک کار کردن آن هیچگونه صدمه‌ای به آن وارد نمی‌کند، لذا نگرانی برای پمپ در این موضوع بی‌مورد است.

۶- کابل مطمئن و ضد آب و آببندی کامل آن، کارایی آن را در حد قابل‌زیادی افزایش داده و کابل فوق در آب و حتی آبهای آلوده مقاومت فوق‌العاده‌ای دارد.

۷- بدلیل نصب دسته حمل و نقل راحت و شکل زیبای پمپ و عملکرد بالای آن مصرف‌کننده با آسودگی کامل از آن استفاده می‌کند.

۸- پمپ از طریق یک سیستم حفاظتی دیفرانسیلی جریان با حداکثر جریان مصرفی 30ma که به منبع تغذیه متصل است کنترل می‌شود و هیچگونه فضایی برای تهویه برای موتور وجود ندارد و موتور توسط گردش آب در مسیر مخصوص خنک و کنترل می‌شود. سوئیچ دیفرانسیل با توجه به باز و بسته‌بودن خود عمل خالی کار کردن پمپ را کنترل می‌نماید.



## ساختار پمپ

- پمپ تشکیل شده است از یک دینام سیم‌پیچی شده که توسط رزین مخصوص کاملاً آب‌بندی شده است و برای جلوگیری از سوختن آن هم به سیستم اورلود حرارتی مجهز است و هم به یک سیستم هوشمند الکترونیکی که دینام را در مقابل جریان بیش از حد و خالی کارکردن محافظت می‌کند.
- شفت و رتور این پمپ به همراه دو بوش مخصوص در یک کانال جریان آب قرار دارد که قادر است برای کار مداوم جوابگو باشد.
- این سیستم الکتروموتور از سیستم‌های طراحی نوین است که کارایی و راندمان پمپ را به حداکثر می‌رساند.
- بدنه الکتروموتور آن از پلاستیک مخصوص فشرده با شیارهای مخصوص طراحی و ساخته شده که چون در مخزن آب کامل قرار دارد تبادل گرمایی آن در حداکثر راندمان است.
- دارای پروانه و دیفیوزر از جنس پلاستیک فشرده مخصوص برای انتقال و ازدیاد فشار به صورتی نوین طراحی شده که توسط لوله مخصوص جداره دینام، فشار را به حداکثر تعیین شده می‌رساند.
- دارای یک سیستم کنترل جریان آب دیفرانسیلی است که ارتباط آن با دستگاه کنترل‌کننده فشار و سیستم کنترل هوشمند که آنرا قادر به یک پمپ همه‌کاره با خصوصیات ویژه با حفاظت کابل می‌نماید.
- پمپ با دهانه‌های ورودی و خروجی محکم شده با ورق آهن گالوانیزه و با یک شیر خودکار همراه است که در جهت محکم بستن لوله‌ها و همچنین سیستم خودمکشی خیلی زیاد موثر است.
- دارای صافی مطمئن و اصولی جهت جذب مواد زائد همراه آب است.
- دارای ضمانت نامه یکساله به شرط رعایت موارد این دفترچه راهنما است.

## عیب‌یابی پمپ

مورد	دلایل ممکنه	عملکرد اصلاحی
پمپ آب کار نمی‌کند.	۱- عدم وجود برق ۲- عدم جاگیری مناسب دو شاخه ۳- آزاد بودن سوئیچ دیفرانسیل	۱ و ۲- کنترل کنید که پمپ به منبع تغذیه متصل است و دو شاخه را وارد پریز کنید. ۳- از وجود آب داخل پمپ مطمئن شوید. یکبار برق را قطع و وصل کنید. اگر سوئیچ دوباره آزاد نشد با متخصص این پمپ تماس بگیرید. (شرکت اسپیکو)

مورد	دلایل ممکنه	عملکرد اصلاحی
پمپ صدای زوزه می دهد ولی راه اندازی نمی شود و سپس قطع می گردد.	۱- خازن معیوب. ۲- پروانه گیر کرده است.	۱- خازن را کنترل کنید. ۲- توسط یک متخصص گردش پروانه را کنترل کنید.
پمپ راه اندازی می شود ولی آب نمی رساند.	۱- راه اندازی پمپ بدون وجود سیال. ۲- وجود هوا داخل پمپ و یا لوله ورودی. ۳- پمپ به درستی مکش نمی کند. ۴- فیلتر مکش بیش از اندازه مسدود شده است.	۱- میزان آب موجود در داخل بدنه پمپ و سطح سیال را کنترل کنید و پمپ را به منبع تغذیه وصل ، تا دوباره کار کند. ۲- برق پمپ را قطع و تمامی اتصالات ورودی پمپ را کنترل کنید. ۳- میزان آب موجود در داخل بدنه و سطح سیال قابل مکش را کنترل کنید. ۴- فیلتر را تمیز کنید.
فشار پمپ خیلی کم است.	۱- فیلتر مکش اندکی مسدود شده است. ۲- لوله آبدهی اندکی مسدود شده است. ۳- مکش جزئی هوا.	۱- فیلتر را تمیز کنید. ۲- لوله مکش را تمیز و مجدداً اتصال مناسب برقرار کنید. ۳- میزان آب موجود در داخل بدنه پمپ و سطح سیال را کنترل کنید.
پمپ پس از قطع از منبع آب ، متوقف نمی شود.	فیلتر کثیف است.	فیلتر را تمیز کنید. در غیر این صورت با متخصصین پمپ تماس بگیرید.
با وصل مجدد برق پمپ راه اندازی نمی شود.	۱- پمپ در خطر است. به علت گرم شدن، محافظ حرارتی آن عمل کرده است. ۲- سنسور دیرفرانسیلی دستگاه به خاطر عدم وجود آب قطع شده است. ۳- سطح آب ورودی بالاتر از ۱۲ متر می باشد.	۱- صبر کنید تا پمپ خنک شود و مجدداً آنرا به منبع تغذیه وصل کنید. ۲- میزان آب موجود در داخل بدنه پمپ و سطح سیال را کنترل کنید و پمپ را به منبع تغذیه وصل ، تا دوباره کار کند. ۳- پمپ را در وضعیت مناسب قرار دهید تا سطح آب زیر ۱۲ متر باشد.

شرکت اسپیکو افتخار دارد که در جهت رفع نگرانی مصرف کنندگان به واردات

پمپهایی مخصوص و نوین با کیفیت سوپر نموده است تا مصرف کنندگان

با خیالی آسوده از این پمپها بهره مند شوند.

شرکت اسپیکو آماده دریافت نظر مناسب و سازنده شما سروان می باشد.



# پمپ همکاره

همراه با سیستم کنترل تمام اتوماتیک، مستغرق، خشک، تحت فشار اتوماتیک



مرکز پخش و فروش : در کلیه نمایندگیهای معتبر شرکت اسپیکو  
و فروشندگان معتبر ماشین آلات صنعتی و کشاورزی در سراسر کشور پهناور ایران