

144	1. کلیات
144	2. کاربردها
145	3. نوع سیال پمپاژ شونده
145	4. اطلاعات فنی و دامنه کاربرد
146	5 مدیریت
146	1-5 انبارش
146	2-5 نحوه جابجایی
146	3-5 وزن
146	6. هشدارها
146	1-6 تعریف شخص متخصص
147	2-6 نکات ایمنی
147	3-6 بررسی جهت صحیح گردش موتور
147	4-6 مسئولیت
147	7. طریقه نصب
147	8. اتصالات الکتریکی
147	9. راه اندازی
148	10. اقدامات پیشگیرانه
148	11. سرویس و نگهداری
148	12. تعمیرات و قطعات یدکی
148	1-12 تعمیر و تعویض کابل برق
149	13. عیب یابی

## 1. کلیات

قبل از نصب دستگاه مطالب زیر را با دقت بخوانید.



نصب دستگاه و اتصالات الکتریکی و هیدرولیکی آن مبنایستی توسط شخصی متخصص و مطابق با استاندارد و قوانین ایمنی موجود در کشوری باشد که خواهان به کارگیری دستگاه است. عدم رعایت قوانین ایمنی نه تنها ایمنی کاربر را به خطر انداخته و موجب ایجاد خسارت به تجهیزات میشود بلکه حق استفاده از گارانتی را نیز ملغی میسازد.

## 2. کاربردها

مدل **Kp 38/18 , KP 60/6 , KP 60/12** : مناسب جهت استفاده در مصارف خانگی و مراکز صنعتی کوچک ، آبیاری باغچه ها و تخلیه و یا پر کردن چاهها با قابلیت پمپاژ آب با ارتفاع بالا

مدل **KPA 40/20** : مناسب جهت استفاده در سیستم های آبرسانی خانگی ، سیستم های تقویت فشار ، آبیاری باغچه ها ، مراکز صنعتی کوچک ، تخلیه آب چاه ها و همچنین در مواردی که نیاز به پمپ های خودمکش میباشد . با قابلیت مکش بالا حتی در صورت وجود حباب هوا در لوله و مجهز به پروانه های ستاره ای شکل .

مدل **JET 200 , JET 300 , JET 151 , JET 251** : مناسب جهت استفاده در سیستم های آبرسانی خانگی ، سیستم های تقویت فشار ، مراکز صنعتی ، آبیاری مزارع و مصارف کشاورزی . با قابلیت مکش بالا حتی در صورت وجود گاز در سیال

مدل **DP 81 , DP 82 , DP 100 , DP 102 , DP 151 , DP 251 , AQUADP 82/20 , AQUADP 102/20 , AQUADP 151/40 , AQUADP 251/40**

مناسب جهت استفاده در مصارف کشاورزی و سیستم های آبرسانی منازل ویلایی و قابل نصب در چاه های 4 اینچ و بزرگتر ، به همراه اجکتور و با قدرت مکش از عمق 30 متر

مدل **EURO , EUROINOX** : مناسب جهت استفاده در سیستم های آبرسانی خانگی ، سیستم های تقویت فشار ، مراکز صنعتی ، آبیاری مزارع و سیستم ها و دستگاههای شستشو دهنده . با قابلیت تامین حداکثر مقدار دبی بلافاصله پس از پر شدن پمپ با آب . قابل نصب بصورت افقی

مدل **K 20/41 , K 30/70 , K 30/100 , K 36/100 , K 12/200 , K 14/40** : سانتریفیوژ های تک پروانه مدل **K** مناسب جهت انتقال آب در سیستم های آبرسانی خانگی ، صنعتی و کشاورزی و با کارآیی فوق العاده در کاربردهای ترکیبی .

مدل **K 35/40 , K 45/50 , K 55/50 , K 35/100 , K 40/100** : سانتریفیوژ های دو پروانه مدل **K** مناسب جهت تقویت فشار سیستم های آبرسانی خانگی و همچنین سیستم های آبیاری زمین های کشاورزی و دارای موتوری فوق العاده بیصدا .

3. نوع سیال پمپاژ شونده



آبهای عاری از فیبر، ذرات جامد رسوب شدنی و مواد قابل احتراق با چگالی 1000 kg/m<sup>3</sup> و ویسکوزیته 1 mm<sup>2</sup>/s.

4. اطلاعات فنی و دامنه کاربرد



مقدار ولتاژ:

220 - 240V 50Hz / 110V 50Hz  
115V 60Hz / 230V 60Hz / 230 V3 – 400 V3 50/60Hz  
115-127 V 60 Hz / 220-230V 60Hz / 220-277/380-480V 60Hz

آمپر مصرفی: به پلاک شناسایی محصول مراجعه کنید.

مقدار دبي: 0.06 – 37 m<sup>3</sup>/h

حداکثر ارتفاع پمپاژ: به صفحه 150 مراجعه کنید.

نوع سیال پمپاژ شونده: صاف، تمیز و عاری از هرگونه مواد جامد و شیمیایی

کلاس محافظتی موتور: IP 44

کلاس محافظتی بورد ترمینال: IP 55

کلاس عایق: F

مدل کابل: PG 11, PG 13.5

فیوزهای خطی کلاس AM

مدل	فیوزهای خطی			
	110V 50Hz 115V 60Hz 127 V 60 Hz	220-240V 50Hz 230V 60Hz	230 V3 50/60Hz	400 V3 50/60Hz
KP 38/18, KP 38/18 Pred., KP 60/6, DP 81, DP 82, AQUADP 82/20 K 20/41	8	4	4	2
KPA 40/20	8	6	4	2
KP 60/12;	--	6	4	4
EURO 40/30-40/306 / 30/50-30/506 / 25/80-25/806 EUROINOX 40/30-40/306 / 30/50-30/506 / 25/80-25/806 EUROCOM 25/80-25/806 / 30/50-30/506 EUROCOM SP 30/50-30/506	10	6	4	4
EURO 25/30-25/306 / 30/30-30/306 EUROINOX 25/30-25/306 / 30/30-30/306 EUROCOM 25/30-25/306 / 30/30-30/306 GARDEN-INOX 30/30	8	4	4	4
EURO 40/50-40/506 / 30/80-30/806 EUROINOX 40/50-40/506 / 30/80-30/806 EUROCOM 40/50-40/506 / 30/80-30/806 EUROCOM SP 40/50-40/506 GARDEN-INOX 40/50	12	6	6	4
EURO 50/50-50/506 / 40/80-40/806 EUROINOX 50/50-50/506 / 40/80-40/806	20	8	6	4
K 12/200, K 30/70, K 35/40, DP 100, DP 102, AQUADP 102/20, KE 35/40	12	6	6	4
K 30/100	16	8	6	4
JET 151, K 35/100	20	10	6	4
K 40/100, K 36/100, K45/50, DP 151, AQUADP 151/40, KE 45/50	20	10	8	4
JET 200, K 14/400	20	10	8	6
JET 251	25	12	8	6
JET 300, K 55/50, DP 251, AQUADP 251/40, KE 55/50	32	16	10	6
حداکثر فشار کارکرد	6 bar (600 kPa):	DP 81, DP 82, DP 100, DP 102, AQUADP 82/20, AQUADP 102/20 EURO, EUROINOX, EUROCOM, EUROCOM SP, GARDEN-INOX		

فارسی

		K 35/40, K 35/100, K 40/100, K 20/41, K 30/70, K 30/100, K 36/100, K 12/200, K 14/400, KE 35/40
	7,5 bar (750 kPa):	JET 151, JET 251, JET 200, JET 300 DP 151, DP 251, AQUADP 151/40, AQUADP 251/40
	8 bar (800 kPa):	K 45/50, K 55/50, KE 45/50, KE 55/50
	10 bar (1000 kPa):	KP 60/6, KP 60/12, KP 38/18 KPA 40/20
دامنه دمای سیال	0 ÷ +35°C:	For all homologated pumps EN 60335-2-41 (for domestic uses)
	0 ÷ +40°C:	JET 151, JET 251, JET 200, JET 300 DP 81, DP 82, DP 100, DP 102, DP 151, DP 251 AQUADP 82/20, AQUADP 102/20, AQUADP 151/40, AQUADP 251/40
	-10 ÷ +50°C:	K 20/41, K 30/70, K 30/100, K 36/100, K 12/200, K 35/40, K 45/50, K 35/100, K 40/100 KP 38/18, KE 35/40, KE 45/50
	-10 ÷ +80°C:	KP 60/6, KP 60/12 KPA 40/20
	-15 ÷ +110°C:	K 14/400, K 55/50, KE 55/50

دمای محیط انبار : 10- تا 40+ درجه سانتیگراد

حداکثر مقدار رطوبت محیط : 95 درصد

سطح صدای موتور : برای پمپ های قابل استفاده در فضای باز مطابق با استاندارد 2000/14/CE و برای سایر پمپ ها طبق استاندارد EC 89/392/CEE میباشد .

طراحی و ساختار موتور مطابق با استاندارد CEI 2-3 / CEI 61-69 است.

سطح مقطع کابل های برق نباید کوچکتر از مقادیر مندرج در جدول زیر باشد .

مقدار آمپر A	سطح مقطع mm <sup>2</sup>
	Flat twin tinsel cord <sup>a</sup>
≤ 0,2	0,5 <sup>a</sup>
> 0,2 and ≤ 3	0,75
> 3 and ≤ 6	1,0 (0,75) <sup>b</sup>
> 6 and ≤ 10	1,5 (1,0) <sup>b</sup>
> 10 and ≤ 16	2,5
> 16 and ≤ 25	4
> 25 and ≤ 32	6
> 32 and ≤ 40	10
> 40 and ≤ 63	

طول کابل بین ورودی دستگاه تا دوشاخه پریز نباید بیش از 2 متر باشد .  
چنانچه طول کابلها بیش از 2 متر نباشد میتوان از آنها برای دستگاههای سیار نیز استفاده نمود .

## 5 مدیریت

### 1-5 انبارش

تمامی پمپ ها را در محیط های مسقف ، خشک ، عاری از گرد و خاک و به دور از نور مستقیم آفتاب نگهداری کنید . تا قبل از نصب دستگاه ، پمپ ها را از درون بسته بندی بیرون نیاورده و آنها را باز نکنید . در غیر این صورت حدامقدور ورودی و خروجی پمپ ها را کاملا ببندید.

### 2-5 جابجایی

از وارد کردن ضربات بی مورد به محصول خودداری کنید . جهت جابجایی و بلند کردن محصول از تجهیزات و وسایل استاندارد استفاده نمایید .

### 3-5 وزن

بر روی برچسب بسته محصول ، وزن کل الکتروپمپ نشان داده شده است .

## 6 هشدارها

### 1-6 فرد متخصص

نصب دستگاه میبایستی توسط شخصی متخصص و مطابق با استاندارد و قوانین ایمنی صورت گیرد .

شخص ماهر به فردی اطلاق میشود که دوره های آموزشی را طی کرده ، دستورالعمل و نحوه ی انجام کار را فرا گرفته ، از دانش و تجربه کاری در مورد رعایت استانداردها و الزامات شرایط کاری در جهت جلوگیری از هر گونه حادثه در محیط کاری برخوردار



میباشد و مورد تایید مدیر مسئول ایمنی محصولات کارخانه و یا نمایندگی رسمی آن در منطقه قرار گرفته و مجوز انجام تمام فعالیت‌های ضروری در جهت شناسایی و جلوگیری از خطرات احتمالی را اخذ کرده باشد .

شخص مسئول ایمنی محصولات ، نحوه ی کارکرد و دستورالعمل آنرا بایستی به مصرف کننده آموزش دهد و باید توجه داشت ، که نباید به هیچ وجه مورد استفاده کودکان ، افراد معلول و اشخاصی قرار گیرد که دچار اختلالات حسی و ذهنی هستند و یا از تجربه و دانش کافی جهت استفاده از آن برخوردار نیستند. باید به کودکان آموخت که با وسیله بازی نکنند .

2-6 ایمنی

به کارگیری محصول تنها در صورتی مجاز است که سیستم الکتریکی دستگاه مطابق با قوانین ایمنی و با رعایت تمامی استانداردها نصب شده باشد .

3-6 بررسی جهت گردش شفت موتور

قبل از نصب پمپ ، از حرکت آزادانه قطعات متحرک دستگاه اطمینان حاصل کنید بدین ترتیب که پیچ و مهره کاور فن را باز کرده و کاور را جدا کنید . پیچ گوشتی را بر روی شیار شفت موتور قرار داده و آن را بچرخانید . در صورت سفت بودن شفت ، با چکش بر روی پیچ گوشتی به آرامی ضربه بزنید تا شفت حرکت کند . شکل A

4-6 مسئولیت

در صورت بروز اختلال در عملکرد صحیح پمپ و ایجاد خسارت به کاربر و تجهیزات به واسطه به کار گیری دستگاه ، خارج از چارچوب کاری و یا تعمیر و تغییر لوازم آن مغایر با دستورالعمل‌های تعریف شده ، و همچنین اشتباهات چاپی مندرج در دفترچه ، کارخانه سازنده مسئولیت هیچ گونه ضمانتی را قبول نخواهد کرد . حق هرگونه اصلاحات و تغییرات ضروری و مفید ، بدون تحت تاثیر قرار دادن شاخصه های کاربردی قطعات ، محفوظ میباشد .



7 نصب

با توجه به احتمال وجود مقداری آب درون پمپ پس از مرحله تست دستگاه ، بهتر است همیشه قبل از نصب ، آن را با آب تمیز بشویید .



1-7 پمپ را در محیط‌های مجهز به سیستم تهویه مطبوع مناسب ، به دور از شرایط جوی نامساعد و با دمای حداکثر 40 درجه سانتیگراد نصب کنید.

2-7 بهتر است پایه های پمپ را بر روی صفحه ای محکم ببندید تا از تکانه های شدید دستگاه جلوگیری شود .

3-7 در حین نصب پمپ بر روی سیستم از عدم وارد آمدن فشار تاسیسات فلزی بر روی بدنه پمپ و در نتیجه آسیب رساندن به آن اطمینان حاصل کنید .

4-7 بهتر است همواره پمپ را در نزدیکترین محل ممکن به سیال پمپاژ شونده نصب کنید . دستگاه را فقط بصورت افقی نصب کنید . قطر داخلی دهانه ورودی لوله ها نباید کوچکتر از دهانه ورودی پمپ باشد . بهتر است بر روی لوله مکش یک شیر فلکه نصب کنید . در صورت طولانی بودن لوله مکش و یا چنانچه عمق مکش بیش از 4 متر است ، بهتر است از یک لوله با قطری بزرگتر از قطر دهانه ورودی پمپ استفاده نمایید . جهت جلوگیری از ایجاد حباب هوا در داخل لوله شیب لوله را کمی رو به بالا و به سمت پمپ قرار دهید .

5-7 در صورت استفاده از لوله های لاستیکی ، همواره از نوع فشرده آن استفاده کرده تا از مسدود شدن آن جلوگیری شود .

6-7 از محکم بودن دسته حمل دستگاه اطمینان حاصل کرده تا در حین جابجایی ، پمپ آسیب نبیند .

7-7 پمپ های مورد استفاده در محیط های باز همانند فواره های بوستان ها و یا استخر و باغچه ها باید مجهز به مدار تشخیص مقدار اختلاف آمپر باشند که این مقدار نباید از 30 mA فراتر رود .

8. اتصالات الکتریکی

نکات ایمنی را رعایت نمایید .



نمودار سیمکشی داخل جعبه بورد ترمینال را با دقت مطالعه کنید .

1-8 اتصالات الکتریکی باید توسط فردی متخصص و با رعایت تمام نکات ایمنی صورت پذیرد .

2-8 باید مقادیر ولتاژ و فرکانس شبکه برق با مقادیر استاندارد پمپ یکسان باشد . از اتصال صحیح سیم ارت به دستگاه اطمینان حاصل کنید . ترمینال سیم ارت باید به سیم زرد/سبز کابل متصل شود . طول سیم ارت مورد استفاده باید بلندتر از سیم فاز باشد تا در صورت کشیده شدن بلافاصله قطع نشود .

3-8 در صورت نصب ثابت دستگاه حتما از سویچ های عایق فیوزدار استفاده نمایید .

4-8 مدل های تک فاز دارای سیستم محافظتی اورلود بوده میتوان مستقیما به منبع تغذیه متصل کرد . در مدل‌های سه فاز باید از سیستم محافظتی اورلود مطابق با مقادیر مندرج در پلاک محصول و یا فیوزهای مخصوص با اندازه های نشان داده شده در جدول 4 استفاده کرد . در شبکه قدرت رسانی یک کلید برای قطع کامل جریان در موارد ابر فشار هائی از رده III تهیه شود.

9. راه اندازی

1-9 از راه اندازی پمپ قبل از پرشدن کامل دستگاه از آب اجتناب کنید .



درپوش محل مخصوص ریختن آب به داخل پمپ را باز کرده و پمپ را با آب تمیز پر کنید. این کار باعث میشود تا سیل مکانیکی بخوبی روغن کاری شده و دستگاه بصورت منظم کار کند.

خشک کار کردن دستگاه باعث آسیب دیدن سیل مکانیکی میشود. پس از پر شدن دستگاه، درپوش آن را مجدداً ببندید.

2-9 پمپ را به برق زده و روشن کنید. در صورت استفاده از مدل‌های سه فاز حتماً از جهت صحیح گردش موتور اطمینان حاصل کنید. گردش موتور باید در جهت عقربه‌های ساعت باشد در غیر این صورت بایستی پس از کشیدن دستگاه از برق، دو تا از سیم‌های فاز مورد ترمینال را با یکدیگر جابجا کنید.

### 10. اقدامات پیشگیرانه

1-10 تعداد دفعات استارت دستگاه در یک ساعت نباید بیش از 20 مرتبه باشد تا از داغ شدن بیش از حد موتور جلوگیری شود.

### 10-2 خطر یخ زدگی

در صورت عدم استفاده بلند مدت از دستگاه در دمای پایین‌تر از 0 درجه و یا حتی در شرایط نرمال جوی باید جهت جلوگیری از یخ زدگی و انسداد قطعات هیدرولیکی دستگاه، آب آن را کاملاً تخلیه کنید.

10-3 در صورت استفاده مجدد از دستگاه پس از مدتی طولانی، تمامی اقدامات قید شده در پاراگراف مخصوص به هشدارها و راه اندازی سیستم را مجدداً انجام دهید.

### 11. نظافت و نگهداری دستگاه

در شرایط کارکرد نرمال، دستگاه به هیچگونه نگهداری نیاز ندارد. با وجود این و در صورت لزوم بایستی باز کردن و سرویس الکتروپمپ حتماً توسط افراد متخصص و فنی و با رعایت نکات ایمنی صورت پذیرد.



قبل از انجام هرگونه سرویس و تعمیر پمپ، دستگاه را از برق بکشید.

### 12 تعمیرات و قطعات یدکی

هر گونه تغییر و یا تعمیر دستگاه بدون مجوز کارخانه سازنده، حق استفاده از گارانتی را ملغی میسازد. در صورت تعمیر دستگاه باید حتماً از لوازم یدکی اصل و همچنین ابزارهای استاندارد استفاده کنید تا ایمنی شخص و یا محصول به خطر نیفتد.



تعمیر و یا تعویض کابل برق نیز باید توسط افراد متخصص انجام پذیرد.

### 12-1 نحوه تعمیر و تعویض کابل

قبل از تعمیر کابل، دستگاه را از برق بکشید.

### (A) مدل‌های بدون سویچ تحت فشار

پیچ درپوش جعبه ترمینال را باز کرده و درپوش را جدا کنید.  $L - N - \oplus$  سه ترمینال را باز کنید و سیم‌های قهوه‌ای، آبی و ارت کابل برق را جدا کنید.

### (B) مدل‌های دارای سویچ فشار SQUARE D

طریقه تعویض کابل از قسمت دوشاخه تا سویچ فشار

با استفاده از یک پیچ گوشتی پیچ‌های درپوش سویچ فشار را باز کرده و درپوش را جدا کنید. سیم ارت کابل را باز کنید. سیم‌های آبی و قهوه‌ای ترمینال‌ها را باز کنید. سپس قسمت قطعی کابل را شناسایی کرده و آن را تعمیر کنید.

طریقه تعویض کابل از قسمت سویچ فشار تا مورد ترمینال

با استفاده از پیچ گوشتی پیچ و مهره درپوش سویچ فشار را باز کرده و درپوش را جدا کنید. پیچ ارت را باز کرده و سیم ارت را جدا کنید. پیچ‌های ترمینال را باز کرده و سیم‌های آبی و قهوه‌ای را از ترمینال مرکزی جدا کنید. حال قسمت قطعی کابل را شناسایی و تعمیر کنید. 2 پیچ درپوش جعبه ترمینال را باز کنید و درپوش را جدا کنید.  $L - N - \oplus$  سه ترمینال را باز کنید و سیم‌های قهوه‌ای، آبی و سیم ارت ورودی از سویچ فشار را قطع کنید.

### (C) مدل‌های دارای سویچ فشار تله مکانیک، Italtcnica، SQUARE D – Telemecanique

طریقه تعویض کابل از قسمت دو شاخه تا سویچ فشار

با استفاده از پیچ گوشتی پیچ کاور سویچ را باز کرده و کاور را جدا کنید. سیم ارت را قطع کنید. سیم‌های آبی و قهوه‌ای را از ترمینال‌هایشان جدا کنید. سپس قسمت خراب کابل را تعویض کنید.

طریقه تعویض کابل از قسمت سویچ فشار تا مورد ترمینال

با استفاده از پیچ گوشتی پیچ کاور سویچ را باز کرده و کاور را جدا کنید. سیم ارت را قطع کنید. سیم‌های آبی و قهوه‌ای را از ترمینال‌هایشان جدا کنید. سپس قسمت خراب کابل را تعویض کنید. سپس کاور مورد ترمینال را باز کنید.

پیچ درپوش جعبه ترمینال را باز کرده و درپوش را جدا کنید.  $L - N - \oplus$  سه ترمینال را باز کنید و سیم‌های قهوه‌ای، آبی و سیم ارت کابل برق را جدا کنید.

در صورت تعویض کابل حتماً از کابل‌هایی با همان مدل قبلی و همچنین ترمینال‌های یکسان استفاده نمایید.

فارسی

توجه: بسته به طریقه نصب و در صورت استفاده از پمپهای بدون کابل، همواره از کابل‌های نوع H05 RN-F برای استفاده در محیط‌های مسقف و از کابل‌های نوع H07 RN-F برای استفاده در محیط‌های باز استفاده نمایید. چنانچه از کابل‌های بدون دوشاخه استفاده میکنید، حتماً از مدار شکن‌های مخصوص شبکه برق که مجهز به کنتاکتهای جداگانه حداقل 3mm برای هر یک از قطب‌ها می‌باشند، استفاده کنید. در صورت خرابی کابل، باید از کابل‌هایی با همان مدل و با ترمینال‌های یکسان استفاده نمود. تعویض و تعمیر کابلها باید توسط کارخانه سازنده و یا نمایندگی‌های مجاز و توسط فردی متخصص و ماهر انجام پذیرد.

13. عیب یابی

عیب	علت	راه حل
موتور روشن نمی‌شود و صدایی ندارد.	A. اتصالات الکتریکی را چک کنید. B. از سالم بودن موتور اطمینان حاصل نمایید C. فیوزهای محافظ را چک کنید	C. اگر فیوزها سوخته اند آنها را عوض کنید. A,B. در صورت بروز مجدد نقص باید موتور را بررسی کنید و از عدم اتصال کوتاه در موتور اطمینان حاصل کنید.
موتور صدا دارد ولی روشن نمی‌شود.	A. چک کنید که مقدار ولتاژ شبکه با مقدار ولتاژ مندرج در پلاک شناسایی محصول یکی باشد. B. از نصب صحیح اتصالات اطمینان حاصل کنید. C. از اتصال تمامی فازها به بورد ترمینال اطمینان حاصل کنید. D. احتمال بلوکه شدن موتور و یا پمپ وجود دارد. آن را برطرف کنید. E. از عملکرد و سالم بودن خازن اطمینان حاصل کنید	B. تمامی نقص‌ها را برطرف کنید. C. در صورت عدم اتصال تمامی فازها، سیم فاز قطع شده را مجدداً متصل کنید. D. علت بلوکه شدن موتور و یا پمپ را شناسایی و برطرف کنید. E. خازن را عوض کنید.
موتور به سختی روشن می‌شود.	A. از استاندارد بودن مقدار ولتاژ اطمینان حاصل کنید B. قطعات متحرک دستگاه را بررسی کنید تا با قطعات ثابت تماس نداشته و ایجاد اصطکاک نکنند	B. علت انسداد و یا ایجاد صدای اصطکاک بین دو قطعه را شناسایی و برطرف کنید.
پمپ کار میکند ولی دبی ندارد.	A. پمپ بخوبی از آب پر نشده است. قابلیت خودمکشی پمپ دچار اختلال شده است. B. در صورت استفاده از موتورهای سه فاز، جهت گردش موتور را چک کنید. C. سایز قطر لوله ورودی استاندارد نمی‌باشد. D. شیر آب مسدود شده است.	B. محل اتصال دو سیم کابل برق را با یکدیگر جابجا کنید. C. لوله ورودی را عوض کرده و از لوله بزرگتر استفاده نمایید. D. شیر آب را تمیز کنید.
اختلال در قابلیت خودمکشی پمپ	A. وجود هوا در لوله و یا شیر B. شیب لوله به سمت پایین بوده و باعث ایجاد حباب هوا میشود.	A. علت را برطرف کرده و مجدداً امتحان کنید. B. شیب لوله را تغییر دهید.
پمپ دبی مورد نظر کاربر را تامین نمی‌کند	A. شیر آب مسدود شده است. B. پروانه‌ها خراب شده و یا قفل شده‌اند. C. سایز قطر لوله ورودی استاندارد نمی‌باشد. D. در صورت استفاده از موتورهای سه فاز، جهت گردش موتور را چک کنید.	A. شیر آب را تمیز کنید. B. علت قفل شدن پروانه‌ها را شناسایی کرده و با در صورت خراب بودن پروانه آن را عوض کنید. C. لوله ورودی را عوض کرده و از لوله بزرگتر استفاده نمایید D. محل اتصال دو سیم کابل برق را با یکدیگر جابجا کنید
لرزش زیاد پمپ و صدای زیاد کارکرد موتور	A. از نصب و اتصال محکم پمپ و لوله‌ها اطمینان حاصل کنید B. امکان ایجاد پدیده کاویتاسیون در پمپ C. بالا بودن مقادیر تنظیم شده نسبت به مقادیر پلاک	A. اتصالات را محکم ببندید. B. ارتفاع پمپاژ را کاهش داده و یا افت فشار را بررسی کنید. C. مقدار دبی را کاهش دهید.

<b>Modello / Modèle / Model  Modell / Model / Modelo / Modell  Model / Модель / Μοντέλο  ماتريكو /التفوق / Nostokorkeus / Wysokość ciśnienia / Napor / Emelési  نموذج /Malli / Model / Model /  Modell / مدل</b>	<b>Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up  Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia  Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik / Hanop  Μανομετρικό /التفوق / Nostokorkeus / Wysokość ciśnienia / Napor / Emelési  ارتفاع پمپاژ / magasság</b>	
	<b><i>Hmax (m.) 2 poles  50 Hz</i></b>	<b><i>Hmax (m.) 2 poles  60 Hz</i></b>
JET 200	46.5	42.3
JET 300	51	52
JET 151	61	62
JET 251	62	63
EURO 15/30	24.3	
EURO 20/50	28.5	
EURO 25/30 – 25/306	34.4	35.9
EURO 30/30 – 30/306	46	48.2
EURO 40/30 – 40/306	57	58.8
EURO 30/50 – 30/506	42.2	38.8
EURO 40/50 – 40/506	57.7	55
EURO 50/50 – 50/506	72	66.1
EURO 25/80 – 25/806	34	35.8
EURO 30/80 – 30/806	47.3	49.5
EURO 40/80 – 40/806	59	62
EUROINOX 15/30	24.3	
EUROINOX 20/50	28.5	
EUROINOX 25/30 – 25/306	35	35.9
EUROINOX 30/30 – 30/306	46	49
EUROINOX 40/30 – 40/306	57	58.8
EUROINOX 30/50 – 30/506	42.2	38.8
EUROINOX 40/50 – 40/506	58	54
EUROINOX 50/50 – 50/506	72	66
EUROINOX 25/80 – 25/806	34	37
EUROINOX 30/80 – 30/806	47.3	52
EUROINOX 40/80 – 40/806	59	60
EUROCOM 25/30 – 25/306	34.4	35.9
EUROCOM 30/30 – 30/306	46	48
EUROCOM 30/50 – 30/506	42.2	38.8
EUROCOM 40/50 – 40/506	57.7	54
EUROCOM 25/80 – 25/806	34	35.8
EUROCOM 30/80 – 30/806	47.3	49.2
EUROCOM SP 30/50 – 30/506	42.2	38.8
EUROCOM SP 40/50 – 40/506	57.7	53.8
GARDEN-INOX 30/30	46	
GARDEN-INOX 40/50	57.7	
K 20/41	22	24.1
K 30/70	32.5	33
K 30/100	29.2	30.8
K 36/100	34.9	36.4
K 12/200	18.4	19.2
K 14/400	19	18.5
K 35/40	44	44.4
K 45/50	51	53.5
K 55/50	62	60

<b>Modello / Modèle / Model</b> <b>Modell / Model / Modelo / Modell</b> <b>Model / Модель / Μοντέλο</b> <b>Μανομετρικό / التتوق / Nostokorkeus / Wysokość ciśnienia / Napor / Emelési</b> <b>ارتفاع پمپاژ /</b> <b>magasság /</b> <b>مدل / Modell</b>	<b>Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up</b> <b>Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia</b> <b>Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik / Hanop</b> <b>Μανομετρικό / التتوق / Nostokorkeus / Wysokość ciśnienia / Napor / Emelési</b> <b>ارتفاع پمپاژ /</b> <b>magasság /</b>	
	<b><i>Hmax (m.) 2 poles</i></b> <b><i>50 Hz</i></b>	<b><i>Hmax (m.) 2 poles</i></b> <b><i>60 Hz</i></b>
K 35/100	38.5	37.5
K 40/100	44	46.2
KP 38/18	52	52
KP 60/6	87	82
KP 60/12	107	103
KPA 40/20	56	
KE 35/40	44	44.4
KE 45/50	51	53.5
KE 55/50	62	60