

SP-590



www.spico.ir
info@spico.ir

دفترچه راهنمای نصب و نگهداری
کارواش فشار قوی 590

هشدار : قبل از استفاده از دستگاه ، دستورالعمل های مندرج در دفترچه راهنما را به دقت مطالعه نمایید .

فهرست

- دستورالعملهای مهم ایمنی
- ویژگی های فنی
- اجزاء سازنده
- لیست قطعات یدکی
- ویژگی های کارکردی پمپ
- ۱) تعویض درپوش ورودی روغن
- ۲) تنظیم کننده فشار خروجی
- ۳) نحوه استفاده از لانس
- ۴) نحوه استفاده از مواد شیمیایی و ضد عفونی کننده
- دستورالعمل های کاربردی
- ۱) چک کردن دستگاه قبل از استفاده از آن
- ۲) روشن کردن دستگاه
- ۳) خاموش کردن دستگاه
- تعویض روغن پمپ
- سرویس و نگهداری
- دورریزی دستگاه
- شکل انفجاری
- عیب یابی
- حفاظت از محیط زیست

دستورالعملهای مهم ایمنی

این دفترچه حاوی اطلاعات مهم جهت کارکرد ایمن دستگاه میباشد .

لطفاً قبل از استفاده از آن تمامی مطالب را مطالعه نمایید .

انواع علائم خطر و معانی آنها

						
اتصال کوتاه	خطر انفجار	شوک الکتریکی	صدمه دیدن کاربر	خطر مسمومیت	استفاده الزامی از دستکش	البسه محافظتی

آنچه نباید انجام دهید

آنچه نباید انجام دهید

<div> WARNING </div>	<div> </div>	<p>استفاده از دستگاه به همراه سیالات آتش زا یا هرگونه مواد مشابه</p>
<div> WARNING </div>	<div> </div>	<p>نزدیک شدن افراد فاقد البسه و دستکش محافظ به دستگاه</p>
<div> WARNING </div>		<p>استفاده از دستگاه در صورت خراب بودن هر یک از قطعات مهم آن</p>
<div> WARNING </div>		<p>گرفتن لانس پاشش دستگاه به سمت افراد ، حیوانات و یا لوازم الکتریکی</p>
<div> WARNING </div>	<div> </div>	<p>استفاده از دستگاه در محیط باز در صورت بارش باران</p>
<div> WARNING </div>		<p>استفاده از دستگاه توسط کودکان و یا افراد غیر متخصص</p>
<div> WARNING </div>	<div> </div>	<p>تماس دوشاخه و یا سوکت دستگاه با دست مرطوب</p>
<div> WARNING </div>	<div> </div>	<p>استفاده از دستگاه در صورت خراب بودن کابل برق آن</p>
<div> WARNING </div>	<div> </div>	<p>استفاده از دستگاه در صورت خراب بودن شیلنگ فشار قوی</p>
<div> WARNING </div>		<p>فشار دادن غیر ضروری اهرم لانس</p>

 WARNING

تغییر کالیبراسیون دریچه ایمنی

 WARNING

تغییر قطر اصلی لانس پاشش

 WARNING

رها کردن دستگاه به حال خود

 WARNING

کشیدن کابل برق دستگاه جهت جابجایی آن

آنچه باید انجام دهید

 WARNING

دور نگه داشتن تمامی اتصالات الکتریکی از تماس با آب

 WARNING

اطمینان از اتصال صحیح دستگاه به سیستم ارت

 WARNING



استفاده از البسه و دستکش محافظ جهت جلوگیری از آسیب دیدن

 WARNING

کشیدن دستگاه از برق قبل از نظافت و سرویس آن

 WARNING

محکم نگه داشتن لانس قبل از فشار ماشه

 WARNING

سرویس و تعمیر قطعات الکتریکی دستگاه توسط افراد متخصص و ماهر

 WARNING

تخلیه هوا و فشار شیلنگ قبل از جدا کردن آن از دستگاه

 WARNING

اطمینان از محکم بودن اتصالات و پیچ ها قبل از استفاده از دستگاه

 WARNING



استفاده از مواد شوینده مجاز و عدم استفاده از مواد شیمیایی غیر مجاز

⚠ DANGER



خودداری از گرفتن لانس به سمت افراد و مراجعه به پزشک در صورت آسیب دیدن آنها بواسطه فشار بالای آب

⚠ CAUTION

استفاده از مواد شیمیایی مجاز و متناسب با قطعات آلومینیومی و برنجی

⚠ CAUTION

عدم استفاده از دستگاه در دمای بیش از +50 و یا 0 و زیر 0- درجه سانتیگراد

علامت	دستورالعمل
	قبل از نصب دستگاه حتما دفترچه راهنمای محصول را با دقت مطالعه نمایید .
	خطر ناک بودن لانس پاشش آب در صورت عدم استفاده صحیح از آن . از گرفتن لانس به سمت افراد و یا سایر وسایل الکتریکی خودداری کنید .

ویژگی های فنی

نوع ویژگی	SP-590
حداکثر فشار	1900 / 130
مقدار دبی	2.11 / 8
سرعت گردش موتور	2800
مقدار توان	2.2kW
وزن دستگاه	22
ابعاد	49 × 28 × 30

قطعات سازنده و بخش های کنترل کننده



لیست قطعات یدکی

List	Name	N.	List	Name	N.	List	Name	N.
1	O-ring $\Phi 5 \times 2.0$	1	4	O-ring $\Phi 14 \times 1.8$	4	7	O-ring $\Phi 29 \times 1.8$	1
2	O-ring $\Phi 3.7 \times 2.5$	1	5	O-ring $\Phi 10 \times 1.1$	1	8	O-ring $\Phi 4.5 \times 1.5$	2
3	O-ring $\Phi 4 \times 2.4$	1	6	O-ring $\Phi 18 \times 1.8$	1			

ویژگی های کارکردی پمپ

در حین باز کردن کارتن دستگاه حتما تمامی قطعات را چک کرده و از مطابقت آنها با لیست پکینگ و سالم بودن آنها اطمینان حاصل کنید .

۱) تعویض درپوش ورودی روغن

توجه : درپوش قرمز رنگ روی دستگاه مخصوص حمل و نقل و جابجایی در نظر گرفته شده است . قبل از استفاده از دستگاه حتما درپوش زرد رنگ موجود در پکیج قطعات یدکی را جایگزین آن کنید .

درپوش قرمز



درپوش زرد



۲) تنظیم کننده فشار خروجی

فشار دستگاه به صورت پیش فرض تنظیم شده میباشد ولی در صورت نیاز به کاهش مقدار فشار مراحل زیر را دنبال کنید :

- فاصله لانس تا سطح مورد نظر را بیشتر کنید تا فشار آب بر روی سطح کاهش یابد .

توجه : از افزایش دادن مقدار فشار تنظیم شده پیش فرض خودداری کنید .
زیرا باعث آسیب دیدن دستگاه میشود .

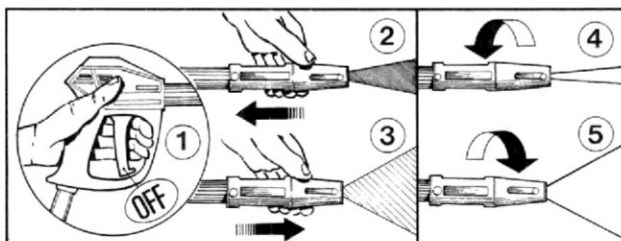
- حالت پاشش آب را به صورت پهن تنظیم کرده تا با فشار کمتر پاشش آب مقدار بیشتری از سطح شستشو شود .
- پیچ اهرم فشار روی پمپ را تنظیم کنید . پیچ اهرم را بر خلاف گردش عقربه های ساعت بچرخانید تا فشار کاهش یابد .

سپس پس از استفاده از دستگاه پیچ اهرم را برعکس چرخانده و در موقعیت قبلی خود قرار دهید .

توجه : از بیش از حد چرخاندن پیچ اهرم و رد کردن خط **Stop** خودداری کنید در غیر این صورت دستگاه آسیب میبیند .

۳) نحوه استفاده از لانس

دستگاه مجهز به لانس پاشش می‌باشد که به صورت سوزنی و پهن قابل تنظیم است.



- با کشیدن قسمت خروجی لانس به طرف داخل و یا بیرون می‌توانید فشار پاشش آب را کم و یا زیاد کنید. دقت داشته باشید که حتما برای کم و زیاد کردن فشار لانس دستگاه بسته باشد.
- با کشیدن خروجی لانس به داخل فشار پاشش افزایش یافته و سپس با چرخاندن آن می‌توانید حالت پاشش را به صورت سوزنی و یا پهن تنظیم کنید.
- با کشیدن خروجی لانس به بیرون فشار پاشش کاهش می‌یابد. در این حالت دستگاه قادر است مواد شوینده و شیمیایی را مکش کند.

توجه: پاشش آب با فشار قوی ممکن است به سطوح چوبی، شیشه‌ای، بدنه اتومبیل

و لوازم تزئینی ظریف مثل گلدانها صدمه وارد کند.

لذا قبل از شستشوی سطح حتما از استحکام آن اطمینان حاصل نمایید.

۴) نحوه استفاده از مواد شیمیایی و ضد عفونی کننده

هشدار: مواد شیمیایی و شوینده را حتما با فشار کم بر روی سطح پاشش کنید.

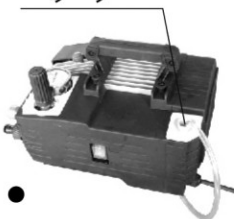
توجه: حتما از مواد شوینده مجاز و صابون های نرم استفاده نمایید.

● استفاده از مواد شیمیایی و شوینده

۱- دستگاه قادر است مواد شوینده را از داخل منبع تعبیه شده و یا منبعی جداگانه مکش کند.

۲- مواد شوینده را داخل منبع خود دستگاه و یا منبعی جداگانه بریزید.

محفظه مواد شوینده



توجه: مواد شوینده بسیار چسبناک میباشند بنابراین

حتما به مقدار لازم داخل منبع آب بریزید .

۳- حال میتوانید باکشیدن خروجی لانس به بیرون فشار پاشش را کاهش داده و دستگاه را روشن کنید .

● پس از اتمام کار، منبع مواد شوینده و لانس دستگاه را با آب تمیز کاملاً بشویید .

در صورت آسیب دیدن دستگاه بواسطه استفاده از مواد شیمیایی، محصول کارانتی نمیشود.

هشدار: در صورت تنظیم لانس با فشار بالا، مواد شوینده به خوبی تخلیه نمیشوند .

دستورالعمل های کار بردی

۱) چک کردن دستگاه قبل از استفاده از آن

حتما از محکم بودن پیچ ها و کافی بودن فشار منبع آب اطمینان حاصل کنید .

حتما از سالم بودن صافی ورودی آب اطمینان حاصل کنید .

توجه: استفاده از صافی مناسب ضمن افزایش عمر مفید دستگاه، راندمان آن را نیز بالا میبرد .

● با استفاده از شیلنگی مناسب ورودی آب دستگاه را به شبکه آبرسانی متصل کنید .

توجه: با توجه به اینکه دستگاه مجهز به سوپج فلوتر نمیباشد حتما بایستی مقدار منبع آبرسانی ۱۲ لیتر در دقیقه باشد .

توجه: دمای آب ورودی به دستگاه نباید بیش از ۵۰ درجه سانتیگراد باشد .

● **اتصال شیلنگ فشار قوی:** یک سر شیلنگ را از طریق کانکتور اتصال سریع به خروجی دستگاه و سر دیگر آن را به لانس متصل کنید .

● اتصال دستگاه به منبع تغذیه :

- ۱- از یکسان بودن مقدار ولتاژ منبع تغذیه با مقدار مندرج بر روی پلاک محصول اطمینان حاصل کنید .
- ۲- **توجه:** از استاندارد بودن دوشاخه کابل برق و همچنین اتصال دستگاه به سیم ارت اطمینان حاصل کنید .
- ۳- **توجه:** خروجی منبع تغذیه باید مجهز به سیستم محافظتی مدار شکن با حساسیت کمتر از ۳۰ میلی آمپر باشد .
- ۴- از اتصال سایر وسایل الکتریکی به خروجی منبع تغذیه دستگاه خودداری کنید .
- ۵- **هشدار :** دوشاخه را پس از اطمینان از قرارگیری سوئیچ دستگاه بر روی موقعیت **OFF** به پریز بزنید .

۲) روشن کردن دستگاه

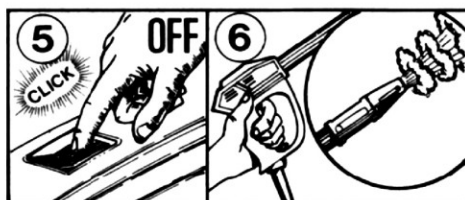
توجه: ضامن لانس را آزاد کرده و سپس دستگاه را روشن نمایید .



- شیر آب را باز کرده و سپس ضامن را آزاد کنید .
- دستگاه را روشن نمایید .
- **هشدار :** در صورت قطع شدن برق در حین کار کردن با دستگاه ، بلافاصله دستگاه را خاموش کنید .
- لانس را به مدت چند ثانیه به سمت محیطی ایمن گرفته و ماشه را فشار دهید تا هوای داخل لانس تخلیه شود .
- سپس دستگاه را بر روی فشار مورد نظر تنظیم کرده و فعال نمایید .
- در حین استفاده از دستگاه فشار را افزایش ندهید . بهتر است در صورت لزوم از ابتدا فشار را بر روی حداکثر مقدار خود تنظیم نمایید . از استفاده مداوم از دستگاه به مدت بیش از ۳۰ دقیقه خودداری کنید .

- در حین شستشو همواره فاصله مناسب بین لانس تا سطح قابل شستشو را رعایت کنید .
- **هشدار:** در زمان حضور افراد متفرقه نزدیک دستگاه، از آن استفاده ننمایید .
- پس از اتمام کار ضامن لانس را قفل کرده و دستگاه را خاموش کنید . مدت زمان بین اتمام کار با لانس و خاموش کردن دستگاه نباید بیش از ۲ دقیقه به طول بی انجامد .
- زیراپس از عدم استفاده از لانس همچنان دریچه تخلیه دستگاه فعال بوده و آب داخل پمپ در گردش میباشد که باعث داغ شدن آن و صدمه دیدن رینگ ها و سیل ها می شود .
- **شیر ایمنی:** شیر ایمنی که به عنوان شیر تنظیم فشار نیز کاربرد دارد پس از آزاد شدن ماشه لانس باز میشود . آب از طریق ورودی پمپ داخل پمپ به گردش در می آید .

۳) خاموش کردن دستگاه



- پس از اتمام کار دکمه OFF را فشار دهید .
- ماشه لانس را چند بار فشار داده تا هوای داخل آن کاملاً تخلیه شود .

تعویض روغن پمپ

روغن دستگاه را به صورت دوره ای و منظم چک کنید .

پس از 50 ساعت کارکرد اولیه و سپس هر 100 ساعت یکبار روغن دستگاه را عوض کنید .

بهتر است حداقل سالی یکبار روغن دستگاه را عوض کنید .

نوع روغن قابل استفاده : SAE 15W-40 و یا روغن موتور

ظرفیت روغن : $225\text{ml} \pm 5\text{ml}$

نحوه تعویض روغن

۱- روغن قبلی را تخلیه کرده و داخل محفظه نفت سفید تمیز بریزید . ظرفیت نفت سفید : 230ml

۲- سپس دستگاه را به مدت 10 الی 15 ثانیه روشن کرده و سپس نفت سفید داخل محفظه را کلاً خالی کنید .

۳- پس از تخلیه نفت سفید ، روغن SAE 15W-40 جدید را بریزید .

سرویس و نگهداری

● در صورت عدم استفاده طولانی مدت از دستگاه باید آب داخل آن را کاملاً تخلیه کنید .

برای این کار ابتدا شیلنگ ورودی دستگاه را جدا کرده و دستگاه را به مدت تقریباً ۳۰ دقیقه بدون اتصال به شبکه

آبرسانی فعال کنید . سپس ماشه لانس را چند بار فشار دهید تا آب اضافی داخل دستگاه تخلیه شود .

شیلنگ خروجی دستگاه را جدا کرده و به خوبی از آن مراقبت کنید .

● صافی ورودی آب را دائماً تمیز کنید تا از کاهش افت فشار به علت چسبیدن ذرات جامد معلق در آب به صافی

جلوگیری شود .

● در صورت خراب بودن کابل برق حتماً آن را توسط افراد متخصص و ماهر تعویض نمایید .

● اقدامات پیشگیرانه در صورت احتمال یخ بستن

در صورت انبار محصول در محیطهای سرد و یا عدم استفاده از آن به مدت بیش از سه ماه ، بهتر است

از ضد یخ داخل پمپ استفاده کنید .

همواره قبل از استفاده از دستگاه ، آن را به مدت چند دقیقه در محیطی گرم قرار دهید .

هشدار: عدم استفاده طولانی مدت از دستگاه ممکن است باعث رسوب گرفتن پروانه موتور شود .

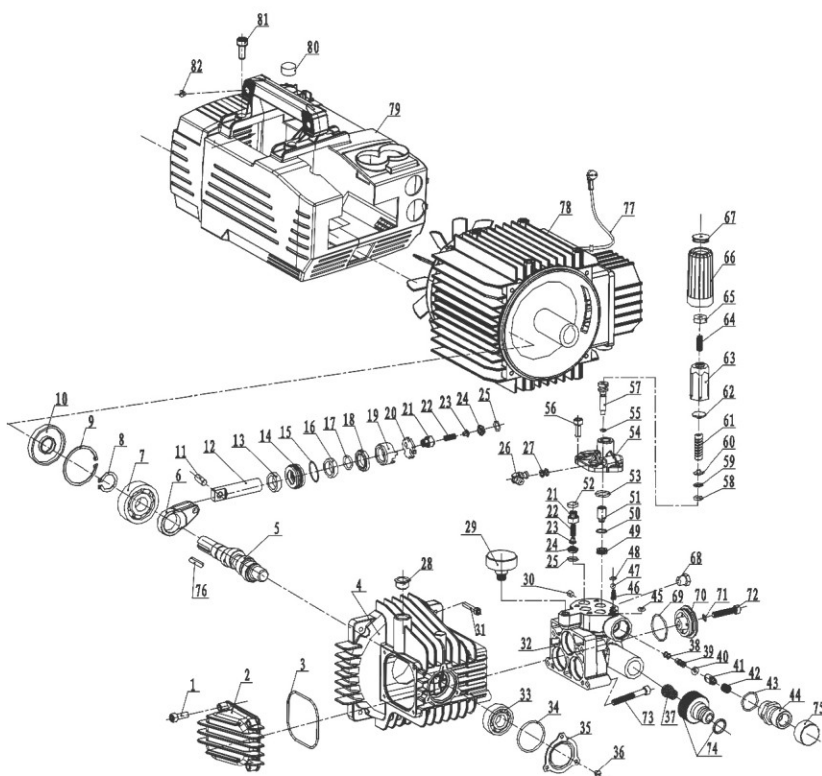
از سوراخ پشت دستگاه و با استفاده از یک پیچ گوشتی میتوانید رسوبات روی پروانه را تمیز کرده و چند بار

پروانه را بچرخانید .

پیشنهادهات

- در صورت عدم استفاده از دستگاه، آن را از برق بکشید.
- دستگاه را به دور از دسترس کودکان قرار دهید.
- دور ریزی قطعات دستگاه باید طبق قوانین زیست محیطی انجام گیرد.
- از قطعات اسقاطی دستگاه به عنوان قطعات یدکی استفاده نکنید.

شکل انفجاری



S/N	Name	PCS	S/N	Name	PCS
1	Bolt M6×25	4	4	Crankcase	1
2	Crankcase cover	1	5	Crankshaft	1
3	O-ring $\Phi 63 \times 2.0$	1	6	Connecting rod	3

S/N	Name	PCS	S/N	Name	PCS
7	Bearing 6303	1	45	O-ring $\Phi 5 \times 2$	1
8	Crank shaft clip $\Phi 17$	1	46	Chemical injection spring	1
9	Clip $\Phi 47$	1	47	Chemical injection ball	1
10	Oil seal $\Phi 17 \times \Phi 47 \times 7$	1	48	O-ring $\Phi 3.7 \times 2.5$	1
11	Plunger pin	3	49	Adjust valve stem	1
12	Plunger	3	50	O-ring $\Phi 10 \times 1.0$	1
13	Oil seal $\Phi 15 \times \Phi 24 \times 6/7$	3	51	Adjust valve body	1
14	Water seal seat	3	52	Wimble valve patch	3
15	O-ring $\Phi 24.5 \times 1.8$	3	53	O-ring $\Phi 14 \times 1.8$	4
16	Water seal $\Phi 15 \times \Phi 22 \times 5.5$	3	54	Pump cover	1
17	O-ring $\Phi 14.5 \times 1.8$	3	55	O-ring $\Phi 3 \times 1.8$	1
18	Water seal $\Phi 15 \times \Phi 25 \times 5/3$	3	56	Bolt $M6 \times 20$	4
19	Water seal underprop	3	57	Adjust valve plug	1
20	Valve patch	3	58	O-ring $\Phi 6.3 \times 2.5$	1
21	Valve bracket	6	59	Back-ring	1
22	Valve spring	6	60	Brass washer	1
23	Valve spindle	6	61	Adjust valve spring	1
24	Valve seat	6	62	Brass washer	1
25	O-ring $\Phi 8 \times 2$	6	63	Adjust valve screw cap	1
26	Chemical injection	1	64	Bolt $M6 \times 16$	1
27	O-ring $\Phi 4.8 \times 1.5$	2	65	Nut $M6$	1
28	Oil inlet plug	1	66	Adjust handle	1
29	Pressure gauge	1	67	Adjust handle cover	1
30	Fixed bolt $M5 \times 6$	1	68	Screw thread plug $G1/8$	1
31	Bolt $M5 \times 25$	4	69	O-ring $\Phi 29 \times 1.8$	1
32	Pump body	1	70	Pump body cover	1
33	Bearing 6202	1	71	O-ring $\Phi 5 \times 1.8$	1
34	O-ring $\Phi 35 \times 2.2$	1	72	Bolt $M6 \times 16$	1
35	Bearing cover	1	73	Bolt $M6 \times 45$	4
36	Bolt $M4 \times 8$	3	74	Water inlet connector with O-ring	1
37	Water inlet filter	1	75	Jacket $\Phi 22$	1
38	O-ring $\Phi 4 \times 1.1$	2	76	Key $5 \times 5 \times 25$	1
39	Throttle valve	1	77	Wire with plug	1
40	O-ring $\Phi 4 \times 2.4$	1	78	Motor	1
41	Wimble valve	1	79	Motor plastic crust	1 set
42	Wimble valve spring	1	80	Jacket $\Phi 19$	1
43	O-ring $\Phi 18 \times 1.8$	1	81	Bolt $M6 \times 16$	8
44	Water outlet connector	1	82	Bolt $ST4.2 \times 16$	2

راهنمای عیب یابی

عیب	علت	راه حل
کارکرد نرمال پمپ و عدم فشار کافی	وجود هوا داخل لوله مکش فرسودگی و خرابی شیرها خرابی شیر هواگیری خرابی نازل خرابی و فرسودگی پیستون دستگاه کثیف بودن صافی	هواگیری تمامی شیرها و شیرلنگها تعمیر و یا تعویض شیرها تعمیر و یا تعویض شیر هواگیری تعمیر و یا تعویض نازل تعمیر و یا تعویض پیستون تمیز کردن صافی
نوسانات فشار	کثیف بودن و یا مسدود شدن شیرها وجود هوا در پمپ خرابی و فرسودگی پیستون دستگاه کثیف بودن صافی	تعمیر و یا تعویض شیرها هواگیری دستگاه تعمیر و یا تعویض پیستون تمیز کردن صافی
افت فشار پس از مدتی استفاده نرمال از دستگاه	خرابی نازل کثیف بودن و یا مسدود شدن شیرها خرابی شیر هواگیری خرابی و فرسودگی پیستون دستگاه کثیف بودن صافی	تعمیر و یا تعویض نازل تمیز کردن و یا تعویض شیرها تمیز کردن و یا تعویض شیر هواگیری تعمیر و یا تعویض پیستون تمیز کردن صافی
سر و صدای زیاد پمپ	وجود هوا در پمپ کثیف بودن و یا مسدود شدن شیرها خرابی بلبرینگها دمای بالای آب کثیف بودن صافی	هواگیری تمامی شیرها و شیرلنگها تعمیر و یا تعویض شیرها تعمیر و یا تعویض بلبرینگها کاهش دمای آب تمیز کردن صافی
وجود آب در محفظه روغن	رطوبت زیاد هوا خرابی پیستون و یا سیل محفظه روغن	تعویض روغن ۲ بار در روز تعمیر و یا تعویض پیستون و سیل
نشست آب از زیر پمپ	خرابی پیستون خرابی و فرسودگی اورینگ پیستون	تعمیر و یا تعویض پیستون تعمیر و یا تعویض اورینگ
نشستی روغن از محفظه	خرابی سیل	تعمیر و یا تعویض سیل
عدم کارکرد موتور هنگام روشن کردن دستگاه	عدم اتصال صحیح کابل و یا قطع بودن برق	بررسی دوشاخه، کابل و سوئیچ برق
صدا دادن موتور و عدم کارکرد آن هنگام روشن کردن دستگاه	پایین تر بودن مقدار ولتاژ از حداقل مقدار ممکن قفل بودن و یا یخ زدن پمپ زیاد بودن طول کابل	بررسی مقدار ولتاژ منبع تغذیه به بخش اقدامات پیشگیرانه مراجعه کنید.
متوقف شدن موتور	فعال شدن سیستم محافظتی اورلود	اطمینان از یکسان بودن ولتاژ شبکه با مقدار مندرج بر روی پلاک محصول قبل از روشن کردن مجدد دستگاه چند دقیقه منتظر بمانید.

بازیافت



قطعات دستگاه قابل بازیافت میباشند لذا از استفاده از مراکز جمع آوری زباله های شهری استفاده نکرده و حدالمقدور دستگاه را به مراکز بازیافت تحویل دهید .



وسایل الکتریکی قدیمی خود را نیز به مراکز بازیافت تحویل دهید . باتری ، روغن و مواد شبیه اینها نباید وارد محیط زیست شوند .

از دفترچه راهنما به خوبی محافظت کنید تا در صورت لزوم از آن استفاده نمایید
دفترچه راهنمای محصول در واقع جزء دستگاه بوده که در صورت فروش مجدد آن بایستی همراه محصول
ارایه گردد.
ایمنی شخص کاربر و سایر افراد بسیار حائز اهمیت میباشد . لذا مطالب مندرج در دفترچه را با دقت
مطالعه نمایید .

Owner's manual

HIGH PRESSURE WASHER 590

WARNING: Read the instructions before using the machine.



SP-590

www.spico.ir
info@spico.ir

