



OIL-FREE AIR COMPRESSOR

Fast Storage , High Flow Supply



High airflow



without oil



Low noise



Low heat



High speed



Vibration
absorber



Sound
absorber



Motor

Please read this manual carefully before use!

دفترچه راهنما حاوی نکات مهمی درباره کار با این محصول است. به منظور حفظ ایمنی خود و دیگران، قبل از کار با محصول حتما دفترچه راهنما را به طور کامل مطالعه کنید، از اینکه کمپرسور هوای روما را انتخاب کرده اید از شما متشکریم.

● دستگاه باید در محیطی خشک و با تهویه مناسب نگهداری شود و به هیچ وجه نباید در نزدیکی مواد فاسد شدنی، قابل اشتعال و شیمیایی نگهداری شود!

● چنانچه بیش از دو سال است که از دستگاه استفاده ای نشده، برای راه اندازی دستگاه حتما آن را بررسی و در صورت نیاز تست انجام شود.

● سعی کنید از مصرف دستگاه در محیط های با دمای بیش از حد بالا، هوای کثیف، گرد و غبار، سوخت روغنی، آلودگی گازهای خروجی، خودداری نمایید، استفاده از دستگاه در این محیط ها ممکن است به دستگاه آسیب برساند.

● قبل از اتصال دستگاه به برق، مطمئن شوید که دستگاه خاموش است، همچنین دقت داشته باشید ولتاژ منبع تغذیه نباید بیش از ۱۰ درصد با ولتاژ کار نامی دستگاه (۲۲۰ ولت) اعم از کمتر یا بیشتر، اختلاف داشته باشد!

● در حین کار با دستگاه به نقاط با دمای بالای دستگاه دست نزنید! به عنوان مثال، سرسیلندر، شیر یک طرفه و سایر اجزاء را لمس نکنید. در صورت نیاز به سرویس نگهداری، دستگاه را خاموش کنید، آن را از منبع تغذیه جدا کنید و صبر کنید تا دستگاه خنک شود تا دچار سوختگی نشوید!

● این دستگاه شرایط سختگیرانه ای برای کابل برق دارد. لطفاً برای اطلاع از جریات به جدول مندرج در صفحه ۱۰ دفترچه مراجعه کنید. (کابل برق نباید بیش از حد بلند باشد تا از افت ولتاژ جلوگیری شود و بر عملکرد دستگاه تاثیر نگذارد.)

● دمای محیط توصیه شده ۰-۳۷ درجه سانتیگراد است. دمای خیلی پایین یا خیلی بالا میتواند بر عملکرد دستگاه تاثیر بگذارد.

● هر هفته حساسیت شیر اطمینان را بررسی کنید، شیر اطمینان را بیرون بکشید تا مطمئن شوید که به راحتی هوا تخلیه می شود و پس از رها کردن بلافاصله به حالت اولیه باز می گردد.

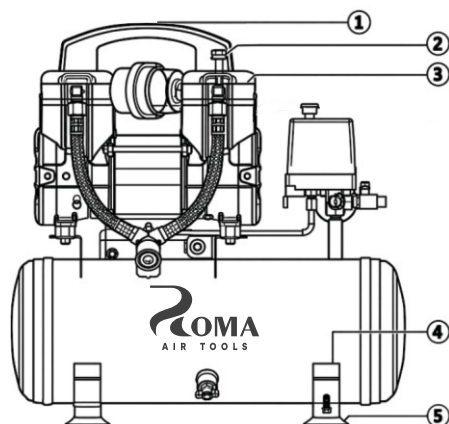
مقایسه کمپرسور روما با کمپرسور های روغنی

در مقایسه با تسمه داریو سنتی یا کمپرسور هوای مستقیم (کمپرسورهای روغنی) ، کمپرسور هوای بدون روغن ما (که از این پس کمپرسور هوا نامیده می شود) نیازی به روغن روان کننده ندارد و میتواند یک منبع هوای نسبتا تمیز و با نویز کم فراهم کند که به طور خاص برای صنایع دندانپزشکی، پرورش دام، پزشکی، تناسب اندام، زیبایی، شیمیایی، آزمایش های علمی و سایر زمینه های پرتقاضا مناسب است، اما در عین حال، می تواند به طور گسترده و به صورت سنتی برای امور منزل، تعمیر و نگهداری خودرو، امور کارخانه ها و سایر زمینه ها ، مانند تامین هوای ابزار های پنوماتیک (ابزار های بادی) مانند تفنگ بادی، میخکوب بادی، منگنه کوب بادی، تامین هوای ترمز خودرو، تامین هوای ابزار آلات و تجهیزات صنعتی و نیمه صنعتی مورد استفاده قرار گیرد.

اقدام	کمپرسور روما	کمپرسور روغنی
روان کننده	ندارد، بدون هزینه نگهداری	دارد، هزینه نگهداری بالا
فیلتر روغن / آب	ندارد، بدون هزینه نگهداری	دارد، هزینه نگهداری بالا
فیلتر هوا	بالا	پایین
موتور	کار آیی بالا	کار آیی پایین تر
مصرف انرژی	پایین تر	بالا تر
کار مستمر	محدودیت کمتر	محدودیت بیشتر
نرخ خرابی	کمتر	بیشتر
کار در دمای پایین	قابل استفاده	غیر قابل استفاده، خطر امولاسیون

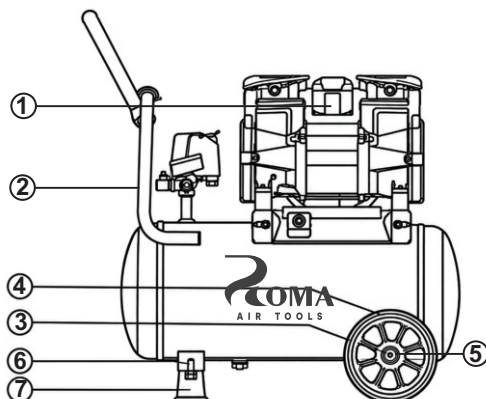
تذکر: اطلاعاتی که مشاهده می کنید از کمپانی تولید این محصول به دست آمده است.

کمپرسور تک موتور



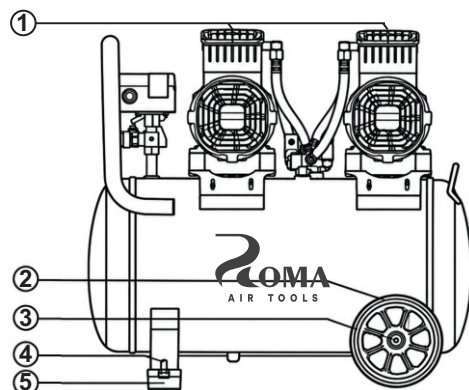
شماره	قطعات	تعداد
1	دستگیره	۱
2	پیچ	۲
3	سیم	۲
4	پیچ	۳
5	پایه کمپرسور	۳

کمپرسور تک موتور



شماره	قطعات	تعداد
1	فیلتر هوا	۲
2	دسته ارگونومی	۱
3	پیچ	۲
4	چرخ	۴
5	محور	۲
6	مهره	۱
7	پایه	۱

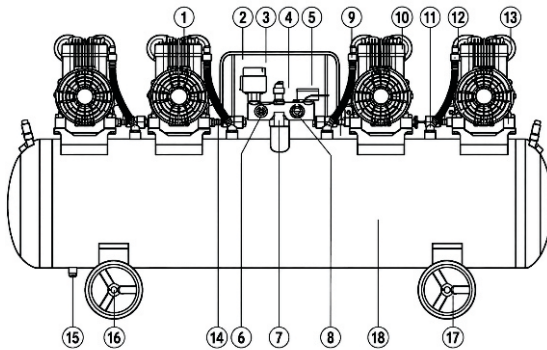
کمپرسور دو موتوره



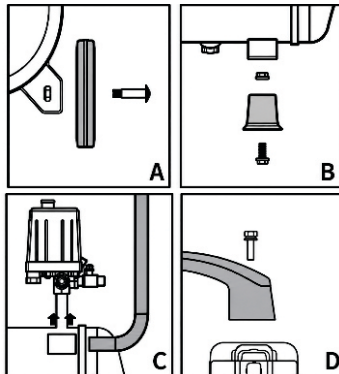
شماره	قطعات	تعداد
1	فیلتر هوا	۴
2	چرخ	۲
3	محور	۳
4	مهره	۲
5	پایه	۲

محتویات بسته و سوار کردن دستگاه (چند موتور)

فیلتر هوا	۱۰	موتور	۱
شیر کنترل	۱۱	جعبه کنترل	۲
زانویی	۱۲	دکمه فشار	۳
پد لرزه گیر	۱۳	شیر ایمنی	۴
شیر سلنوئید	۱۴	گیج فشار	۵
شیر تخلیه	۱۵	شیر توپی	۶
چرخ	۱۶	براکت	۷
پین چاکدار	۱۷	اتصالات فشنگی (کوئیک کانکتور)	۸
مخزن هوا	۱۸	لوله فشار بالا	۹



نحوه بستن تجهیزات کمپرسور (تک موتوره یا دو موتوره)

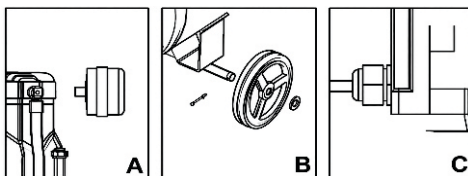


۱- چرخ (تصویر A)
به ترتیب پیچ ها را از چرخ و سوراخ های براکت کف بدنه بگذارید و با پیچ و مهره سفت کنید.

۲- پایه (تصویر B)
پایه را به سوراخ دستگاه پیچ کنید و با یک مهره سفت کنید تا پایه ثابت شود.

۳- میل گردان (تصویر C)
میل گردان را وارد گیره کنید و با مهره سفت کنید تا ثابت شود
پ-دسته (تصویر D)
دسته را با یک مهره به کاور پیستون ببندید و ثابت کنید

نحوه بستن تجهیزات کمپرسور (چندموتوره)



۱- نصب فیلتر هوا (تصویر A)

۲- نصب چرخ (تصویر B)

۳- نصب کابل برق (تصویر C)

هشدار: مشخصات کابل برق باید حداقل در حد الزامات مندرج در جلد پشتی این دفترچه راهنما باشد.

۱- سوپاپ اطمینان (تصویر E1)

شیر اطمینان R عمدتاً برای ثابت نگه داشتن فشار هوای داخل مخزن استفاده می شود. هنگامی که فشار هوا ۱۰ بار (۱۵ بار برای مدل های پرفشار) تجاوز کند ، برای محافظت از ایمنی کاربر ، این شیر به صورت خودکار فشار هوا را آزاد می کند.

هشدار: از شیر اطمینان نمی توان برای تخلیه باد استفاده کرد. بیرون کشیدن مکرر شیر اطمینان به راحتی باعث صدمه به آن می شود.

۲- گیج فشار (تصویر E2)

در حین عملکرد عادی دستگاه ، کمپرسور به صورت خودکار توسط سوئیچ فشار کنترل می شود. وقتی فشار به حداکثر مقدار برسد ، به صورت خودکار متوقف می شود و وقتی فشار شروع به کاهش یابد ، به طور خودکار آغاز به کار میکند. فشار کاری سوئیچ فشار هوا پیش از خروج از کارخانه تنظیم شده است و در حین استفاده نمیتوان آن را به دلخواه تغییر داد. فشار ، روی گیج فشار نمایش داده می شود.

۳- خروجی هوا (تصویر E3)

الف- شیر تویی می تواند به طور مستقیم استفاده شود.

ب- قبل از استفاده از اتصال سریع (کوئیک کانکتور)، مطمئن شوید که فشاری در مخزن هوا وجود ندارد.

۴- سوئیچ فشار (تصویر F)

سوئیچ عمودی: دکمه سوئیچ را بالا بکشید تا روشن شود و دکمه را فشار دهید تا خاموش شود.
سوئیچ افقی: سوئیچ را روی حالت AUTO قرار دهید تا روشن شود. سوئیچ را در حالت OFF قرار دهید تا خاموش شود.

۵- اتصال برق

دوشاخه را به پریز برق متصل و برق را روشن کنید (برق باید اتصال به زمین داشته باشد).
نکته: کمپرسور هوا نباید خیلی از منبع تغذیه دور باشد (حداکثر در فاصله ۱۰متری) تا ولتاژ موتور کاهش نیابد.

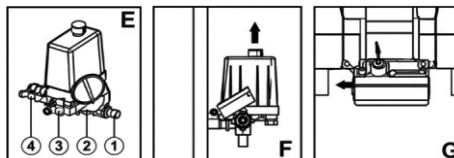
۶- نکاتی در جهت جابه جایی دستگاه

قبل از جابجایی کمپرسور ، کلید را خاموش و دوشاخه سیم برق را از پریز جدا کنید. دسته را در دست بگیرید ، کمپرسور هوا را بلند کنید ، کمپرسور هوا را به موقعیت دلخواه حرکت دهید ، دسته را پایین بیاورید ، اطمینان حاصل کنید که کمپرسور هوا روی زمین صاف قرار دارد. توجه: مطمئن شوید که محکم روی پاهایتان ایستاده اید و در صورت نیاز کمک بخواهید.

۷- محافظ برق

هر موتور مجهز به دکمه محافظ برق است ، که در صورت نواسانات منبع تغذیه ، برای حفاظت از موتور ، دستگاه را خاموش میکند.

هنگام فعال شدن محافظ ، کاربران باید ابتدا برق را قطع کنند ، عیب را برطرف نمایند و پس از خنک شدن کامل موتور ، دکمه قرمز ریست (بسته به شرایط خنک کننده) را فشار دهد ، سپس دستگاه را روشن و به صورت معمول از دستگاه استفاده کند. اگر دکمه ریست شد ، اما دستگاه هنوز به صورت معمول کار نمیکرد ۳۰ دقیقه یا بیشتر صبر کنید و بعد از خنک شدن کامل موتور ، دستگاه را روشن کنید.



۱- شیر اطمینان (تصویر D1)

شیر اطمینان عمدتاً برای تنظیم فشار هوا مورد استفاده قرار می گیرد. وقتی فشار هوا از ۱۰ بار (۱۵ بار برای مدل های پرفشار) بیشتر شود، این شیر برای امنیت کاربران، به صورت خودکار فشار را آزاد می کند. شیر اطمینان نمی تواند برای تخلیه هوا مورد استفاده قرار گیرد. بیرون کشیدن مکرر شیر اطمینان باعث صدمه به آن می شود.

۲- گیج فشار (تصویر D2)

در حین عملکرد عادی دستگاه، کمپرسور هوا به صورت خودکار توسط دکه فشار کنترل می شود. وقتی فشار به حداکثر مقدار خود برسد، به صورت خودکار متوقف می شود، و وقتی فشار تا فشار شروع پایین بیاید، به صورت خودکار آغاز به کار خواهد کرد. فشار کاری دکه فشار هوا قبل از خروج از کارخانه تنظیم شده و در حین استفاده قابل تغییر نیست. فشار روی گیج فشار نمایش داده می شود.

۴- سوئیچ فشار (تصویر D4)

سوئیچ را بالا بکشید تا روشن شود، سوئیچ را پایین بیاورید تا خاموش شود.

۵- خروجی هوا (تصویر D5)

الف- شیر تویی مستقیماً قابل استفاده است.

ب- قبل از استفاده از رابط سریع (کوئیک کانکتور)، اطمینان حاصل کنید که فشاری در مخزن هوا وجود ندارد.

۳- اتصال به برق (تصویر E)

کمپرسور هوا دارای تجهیزات استاندارد اتصال به زمین است، قبل از استفاده آن را به زمین وصل کنید. توجه: طول سیم برق نباید از ۱۰ متر بیشتر باشد. در صورت نیاز به سیم بلندتر، لطفاً از سیم برق با قطر بیشتر استفاده کنید.

۶- جعبه کنترل (تصویر G)

الف- هر موتور یک کلید کنترل مستقل دارد، به طور معمول وقتی کلید در حال روشن قرار گیرد، موتورها به ترتیب و با تاخیر ۴ ثانیه راه اندازی می شوند. کاربر می تواند تعداد موتورهای در حال کار را با توجه به نیازهای واقعی کار تنظیم کند.

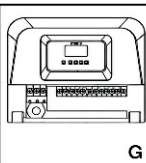
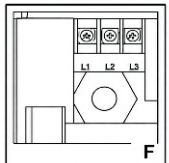
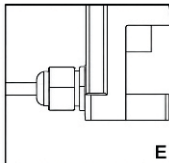
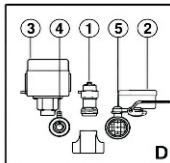
ب- تصحیح توالی فاز، اگر جعبه کنترل الکتریکی پس از روشن شدن برق (۹۹۹) را نشان داد، اما به طور معمول کار نکرد، برای آن است که سیم ورودی برق به درستی وصل نشده است، و موتور در حالت حفاظت توالی فاز قرار گرفته است تا از معکوس کشیدن موتور جلوگیری شود. برای استفاده عادی، لازم است توالی سیم کشی بررسی و اصلاح شود.

ج- حفاظت از ولتاژ بیش از حد و کمتر از حد

برای محافظت از موتور در برابر ولتاژ ورودی زیاد یا کم، کمپرسور هوا به طور خودکار برق را قطع می کند. کاربر باید مطمئن شود که ولتاژ نرمال است و فقط پس از اطمینان از این امر دستگاه را دوباره راه اندازی کند. هشدار: لطفاً از کمپرسور هوا در محیط مناسب استفاده کنید!

۷- نکاتی در جهت جابه جایی دستگاه

قبل از جابجایی کمپرسور، مطمئن شوید که کلید خاموش است و دو شاخه سیم برق از پریز جدا شده است دسته را بگیری، کمپرسور هوا را بلند کنید، کمپرسور هوا را به موقعیت دلخواه حرکت دهید، دسته را پایین بیاورید و مطمئن شوید که کمپرسور هوا روی زمین صاف قرار دارد، توجه: مطمئن شوید که محکم روی پا بایستید و در صورت لزوم کمک بخواهید.



۸- نگهداری

پیش از هرگونه عملیات تعمیر و نگهداری از دستگاه، جریان برق را قطع کنید و از خالی بودن مخزن هوا مطمئن شوید، در غیر این صورت ممکن است دچار آسیب شوید.

الف- لطفاً دستگاه را به طور منظم تمیز و سرویس های لازم را به موقع انجام دهید.

ب - چنانچه سیم برق آسیب دید، برای جلوگیری از خطر، توسط بخش تعمیرات یا یک شخص واجد شرایط سیم برق را تعویض کنید.

پ - هر روز یا بعد از هر بار استفاده شیر تخلیه را باز کنید تا آب جمع شده تخلیه شود. هنگام تخلیه، فشار مخزن هوا باید کمتر از یک بار باشد.

ت- هر هفته سوپاپ اطمینان دستگاه را چک کنید، شیر اطمینان را بیرون بکشید و بررسی کنید که آیا می تواند به راحتی هوای داخل مخزن تخلیه کند یا خیر و آیا پس از بیرون کشیدن به سرعت به حالت اولیه خود باز میگردد یا خیر.

ث- توصیه می شود با هر ۲۰۰ ساعت استفاده از کمپرسور، فیلتر هوا را جدا کرده و با هوای تمیز و پر فشار تمیز کنید، و با هر ۵۰۰ ساعت استفاده، فیلتر هوا را تعویض کنید و با هر ۲۰۰۰ ساعت استفاده، سیلندر و رینگ پیستون را تعویض کنید. جزئیات را می توان بسته به میزان استفاده واقعی تنظیم کرد.

ج- مخزن هوا باید هر دو سال یک بار تحت آزمایش فشار قرار گیرد و سطوح داخلی و خارجی آن سالی یک بار بازرسی و کنترل شود. در صورت زنگ زدگی شدید، تغییر رنگ شدید یا عدم موفقیت در تست فشار، مخزن هوا حتماً تعویض شود.

چ- در صورت لرزش شدید دستگاه، بررسی کنید که آیا لازم است پد لرزه گیر را تعویض کنید یا خیر.

اقدامات احتیاطی جهت تعمیر و نگهداری از کمپرسور:

۱- قبل از باز کردن و پیاده کردن دستگاه، اتصال آن با منبع تغذیه را قطع کنید، صبر کنید تا دستگاه خنک شود و مطمئن شوید که مخزن هوا بدون فشار است.

۲- در طول فرآیند تعمیر و نگهداری، باید بست ها را سفت ببندید، در صورت مشاهده هرگونه آسیب، بست ها را با بست های جدید تعویض کنید.

۳- پس از اتمام تعمیر و نگهداری، بعد از نصب مجدد، فن را بچرخانید و کنترل کنید که ناهنجاری وجود نداشته باشد.

تذکر: هنگام چرخش موتور، فن چپ و راست به سمت داخل می ورزند.

اخطار: قبل از هر نوع عملیات تعمیر و نگهداری، حتماً جریان برق را قطع کنید و اطمینان حاصل کنید که مخزن هوا فاقد فشار باشد، در غیر این صورت به آسانی دچار آسیب جسمانی خواهید شد.

واحد خدمات پس از فروش روما، با کادری متخصص با پوشش بیش از ۳۰ نمایندگی فعال در سراسر کشور آمادگی کامل برای رفع نیاز مشتریان عزیز در تمامی نقاط کشور را دارد.

این واحد با بکارگیری تجهیزات پیشرفته و انجام تست های لازم، ایرادات احتمالی دستگاه را تجزیه و تحلیل کرده و ضمن رفع آن، در کوتاه ترین زمان ممکن پاسخگوی مشتریان می باشد.

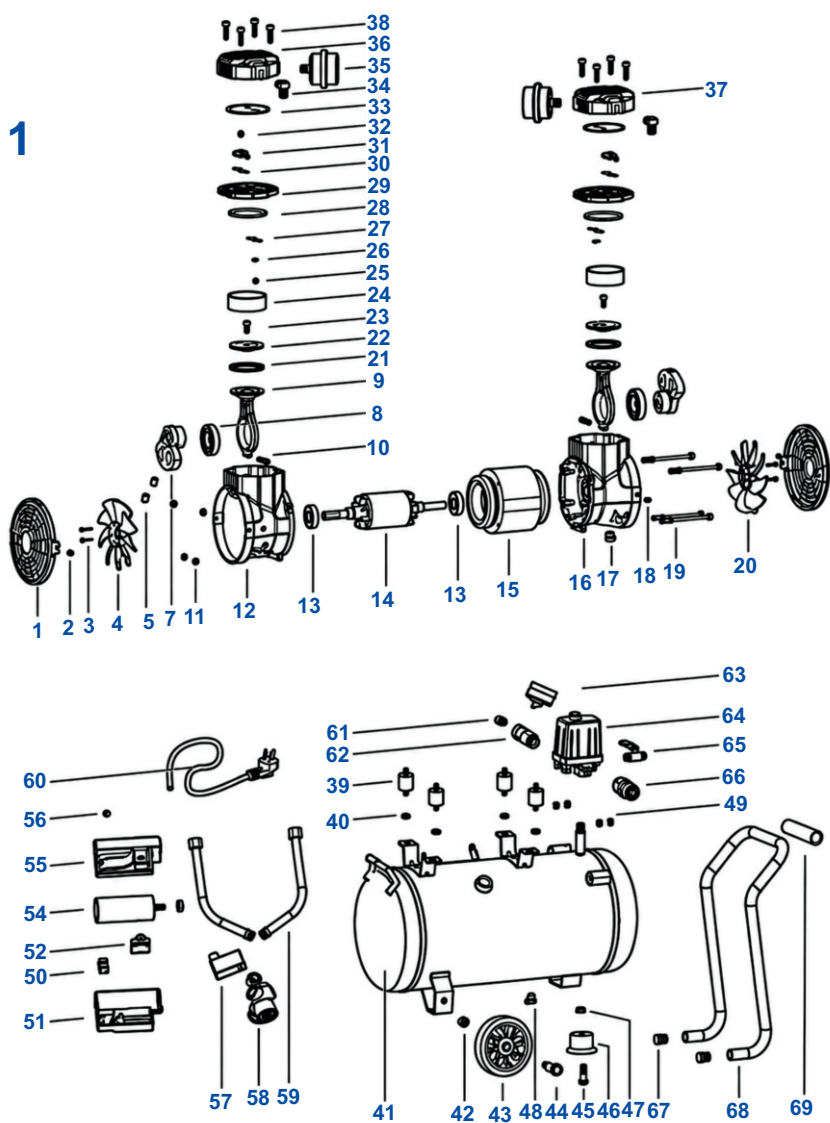
واحد خدمات پس از فروش روما با رعایت حقوق مشتری و تمامی اصول ضمانت کالا (گارانتی)، به مدت ۱۸ ماه و ۳۶ ماه خدمات پس از فروش، این افتخار را دارد که به مراجعه کنندگان محترم خدمت رسانی انجام دهد.

چنانچه بعد از خواندن این دفترچه، سوال دیگری برای شما پیش آمد، از طریق راه های ارتباطی زیر با ما در تماس باشید.

آدرس سایت روما: www.romaairtools.ir پیج اینستاگرام روما: [roma.airtools](https://www.instagram.com/romaairtools)

و جهت ارتباط با واحد خدمات پس از فروش با شماره 021 66 7000 63 تماس حاصل نمایید.

مشکل	علت احتمالی	راهکار
موتور روشن نمی شود یا بی صدا کار نمیکند	عدم تامین برق	پریز و سیم برق و منبع برق را بررسی کنید
	دکمه فشار خاموش است	دکمه فشار را روشن کنید
	در حالت حفاظت از اضافه بار قرار دارد	اجازه دهید ماشین خنک شود و سپس دکمه ریست قرمز رنگ را برای روشن شدن دستگاه فشار دهید
	دکمه فشار درست کار نمی کند	دکمه فشار را تعویض کنید
موتور روشن نمی شود یا به کندی روشن میشود و صدای مبمی میدهد	استانور درست کار نمی کند	اتومات را تعویض کنید
	تامین ولتاژ پایین	کمپرسور در محلی قرار دهید که تهویه خوبی باشد
	مدار کوتاه یا جریان باز سیم پیچ موتور	تماس با واحد خدمات پس از فروش
	شیر کنترل و دکمه فشار درست کار نمی کنند	تماس با واحد خدمات پس از فروش
محافظ اضافه بار مکرر قطع می شود	تامین ولتاژ پایین	ولتاژ ورودی را کنترل کنید، نباید از درصد ولتاژ تعیین شده کمتر باشد
	تهویه نامناسب، دمای خیلی زیاد	ولتاژ ورودی را کنترل کنید، نباید از درصد ولتاژ تعیین شده کمتر باشد
	نصب اشتباه فن	فن را کنترل کنید و آن را در جهت مناسب نصب کنید
	نشت هوا از اتصالات	تک تک اتصالات را بررسی کنید و اتصالاتی که نشتی دارند را سفت کنید
افت فشار مخزن	شیر تخلیه باز یا شل است	شیر تخلیه را سفت کنید
	هوا از شیر کنترل نشتی دارد	شیر را در آورید و تمیز کنید، اگر همچنان کار نکرد، شیر کنترل را تعویض کنید
	آب داخل مخزن زیاد است	آب داخل مخزن را تخلیه کنید
	رطوبت محیط کار زیاد است	کمپرسور هوا را به محلی که رطوبت کمتری داشته باشد ببرید یا از یک جداکننده آب و روغن استفاده کنید
موتور خاموش نمی شود	دکمه فشار درست کار نمیکند	دکمه فشار را تعویض کنید
	نشتی هوا دارد، نمی تواند به حداکثر فشار برسد	نشتی کلیه اتصالات را بررسی و اتصالات را سفت کنید
	بست ها شل شده اند	بست ها را کنترل و سفت کنید
	قطعات داخلی کمپرسور هوا فرسوده یا صدمه دیده اند	پایه یا پد ضربه گیر را تعویض کنید
لرزش دستگاه زیاد است	پد پایه یا پد ضربه گیر صدمه دیده اند	قطعات فرسوده یا صدمه دیده را تعویض کنید
	شیر تخلیه باز یا شل است	شیر تخلیه را سفت کنید
	فیلتر هوا دچار انسداد است	فیلتر هوا را تمیز یا تعویض کنید
	نشتی هوا	کنترل کنید و سفت کنید
نمی تواند به حداکثر فشار کاری برسد	عملکرد شیر ضعیف است یا مواد خارجی وجود دارد یا هوا نشتی دارد	تمیز و تعویض کنید
	اصطلاحک بیش از حد حلقه های پیستون	حلقه پیستون را تعویض کنید



ردیف	قطعه	تعداد
36	کاور سیلندر چپ	۲
37	کاور سیلندر راست	۱
38	پیچ	۱
39	پد لرزه گیر	۸
40	پیچ	۴
41	مخزن هوا	۴
42	مهره	۱
43	چرخ	۲
44	محور	۲
45	مهره	۱
46	پد پایه	۱
47	مهره	۱
48	شیر تخلیه	۱
49	مهره دستگیره کمپرسور	۴
50	پایه ترمینال	۱
51	کاور پایین خازن	۱
52	محافظ اضافه بار	۱
53	مهره جعبه خازن	۱
54	خازن	۱
55	کاور بالایی خازن	۱
56	پیچ	۱
57	شیر برقی	۱
58	شیر کنترل	۱
59	لوله فشار بالا	۲
60	سیم برق و دو شاخه	۱
61	شیر اطمینان	۱
62	رابط (کانکتور)	۱
63	گیج فشار	۱
64	کلید فشار	۱
65	شیر تویی	۱
66	رابط سریع (کوئیک کانکتور)	۱
67	درپوش انتهایی	۲
68	دسته	۱
69	دستگیره فومی	۱

ردیف	قطعه	تعداد
1	کاور فن	۲
2	پیچ	۴
3	پیچ	۲
4	فن چپ	۱
5	مجموعه پیچ	۲
6	مجموعه پیچ	۲
7	بازویی	۲
8	یاتاقان	۲
9	شاتون میله رابط	۲
10	پیچ	۲
11	مهره	۴
12	کارت (کارتل)	۱
13	یاتاقان	۲
14	روتور	۱
15	استاتور	
16	کارت (کارتل)	
17	بوشینگ Strain relief	۱
18	پیچ	۱
19	پیچ	۴
20	فن راست	۱
21	رینگ پیستون	۲
22	صفحه فشار	۲
23	پیچ	۲۲
24	سیلندر	۲
25	پیچ	۲
26	واشر فلزی	۲
27	شیر هوا	۲
28	واشر سر سیلندر	۲
29	شیر صفحه ای	۲
30	شیر هوا	۲
31	بلوک	۲
32	پیچ	۲
33	واشر	۲
34	زانویی	۲
35	فیلتر هوا	۲

جدول مشخصات سیم برق (کابل برق)

دامنه برق	فاز ۱: > یک کیلو وات	فاز ۱: ت ۲-۱	فاز ۱: ۲-۳ کیلووات	فاز ۱: ۳-۵ کیلو وات	فاز ۱: ۵-۷ کیلو وات	فاز ۱: > ۵ کیلووات
شرایط مورد نیاز سیم برق	۱ میلی متر	۱.۵ میلی متر	۲.۵ میلی لیتر	۴ میلی متر	۶ میلی متر	۸ میلی متر

تذکر: برای قطع سیم برق، به ازای هر ۶ آمپر جریان برق یک میلی متر لازم است.



دستورالعمل استفاده از کمپرسور هوای بدون روغن



 Romaairtools.ir