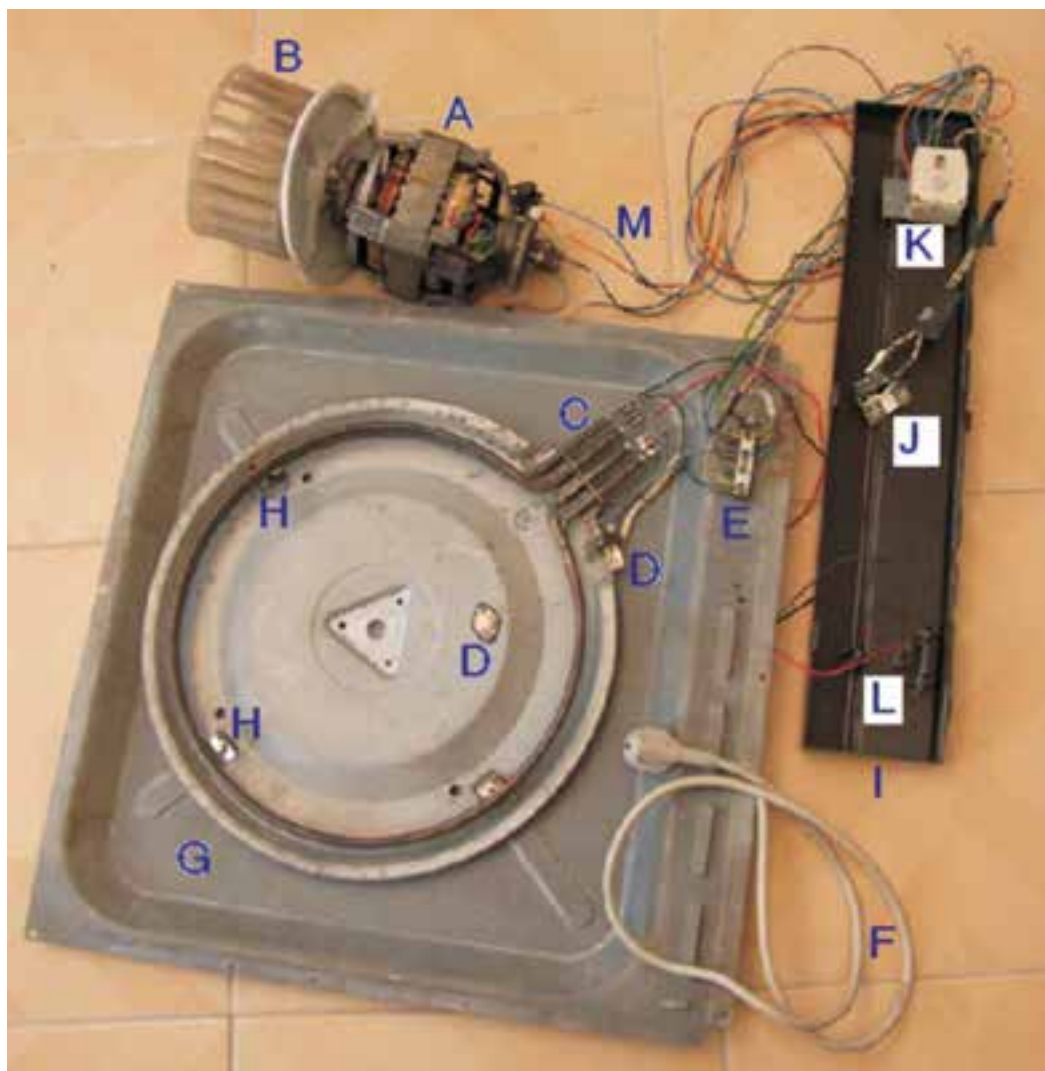




شکل ۶۹- ۳

- | | |
|---|--------------------------------------|
| A: درپوش جلو | I: المنت ۲ |
| B: بدنه | J: ترموستات حد غیر قابل تنظیم |
| C: دیگ | K: ترموستات غیر قابل تنظیم |
| D: یاتاقان مثلثی شکل عقب | L: بست‌های نگهدارنده المنت |
| E: شبکه ورود هوا به دیگ | M: پانل جلو |
| F: تسمه | N: تایمر |
| G: درپوش عقب (محل قرار گرفتن المنت‌ها) | O: سیم‌های رابط |
| H: المنت ۱ | P: سیم رابط برق ورودی |



شکل ۷۰-۳ نقشه انفجاری کامل ماشین خشک کن اتوماتیک برقی

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| A: موتور القایی | E: ترمینال | I: پانل جلو |
| B: پروانه توربینی | F: سیم رابط ورودی | J: میکروسوئیچ |
| C: المنت | G: درپوش عقب | K: تایمر |
| D: ترموستات فیرقابل تنظیم | H: بست های نگهدارنده المنت | L: کلید تغییر وضعیت حرارت |
| | M: سیم های رابط | |

کار عملی شماره ۲:

الف- تشخیص عیب، باز کردن، رفع عیب، مونتاژ و آزمایش ماشین خشک کن اتوماتیک برقی
قسمت اول: نحوه بیرون آوردن و سرویس فیلتر



شکل ۷۱- ۳

طبق شکل ۳-۷۱ قبل از شروع کار عملی، دوشاخه را از پریز برق جدا کنید. مطابق شکل ۳-۷۲ دستگیره در را گرفته و آن را به طرف بیرون بکشید تا باز شود. در این خشک کن حدود ۱۸۰ درجه باز می شود.



شکل ۷۲- ۳

نظیر شکل ۳-۷۳ این ماشین همانند لباسشویی ها نیاز به لاستیک آب بندی بین دیگ و بدنه ندارد. ولی روی در شیشه ای یا طلقی آن یک نوار لاستیکی وجود دارد که اجازه خارج شدن هوا از اطراف آن را نمی دهد.

در شکل ۳-۷۴ فیلتر پرز گیر این ماشین خشک کن به خوبی دیده می شود که این فیلتر در مسیر خروج هوای مرطوب قرار گرفته و اجازه نمی دهد که پرزهای خارج شده از لباس ها، در هوای اطراف ماشین پراکنده شوند.



شکل ۷۳- ۳

صرفه جویی در مصرف انرژی

پودر را بیش از حد نیاز استفاده نکنید، زیرا کف بیش از حد به ماشین فشار می آورد و انرژی بیشتری نیاز خواهد داشت.



شکل ۷۴- ۳

ادامه قسمت اول: نحوه بیرون آوردن و سرویس فیلتر

مطابق شکل ۳-۷۵ در پیچه خروج هوای مرطوب، در قسمت پایین و سمت چپ ماشین قرار دارد. در ضمن نوار لاستیکی روی طلق در، به خوبی دیده می شود. طبق شکل ۳-۷۶ پس از باز کردن در ماشین خشک کن، دستگیره فیلتر را گرفته و بطرف بالا بکشید.



شکل ۳- ۷۵



شکل ۳- ۷۶

مانند شکل ۳-۷۷ پس از خارج شدن فیلتر از جایگاه خود، آنرا از داخل دستگاه بیرون آورید. جنس این فیلتر از نوعی پلاستیک مقاوم است که برای جلوگیری از زنگ زدگی توری، آنرا با مواد مخصوص پوشش داده اند. نظیر شکل ۳-۷۸، فیلتر از جای خود خارج شده و می توانید آنرا با آب ولرم شست و شو دهید و پس از خشک شدن، در جای خود قرار دهید.



شکل ۳- ۷۷



شکل ۳- ۷۸

قسمت دوم: بازدید از اجزاء زیر دیگ خشک کن لباس

مطابق شکل ۳-۷۹ در قسمت پشت این نوع خشک کن ها، دو عدد درپوش وجود دارد که روی درپوش مستطیل شکل پایین، یک دریچه وجود دارد که برای بازدید از تسمه و تسمه سفت کن، می توانید در آن را باز کنید. طبق شکل ۳-۸۰ با باز شدن دریچه، می توان به خرابی تسمه و یا معیوب بودن قرقره و فنر تسمه سفت کن پی برد.



شکل ۳- ۷۹

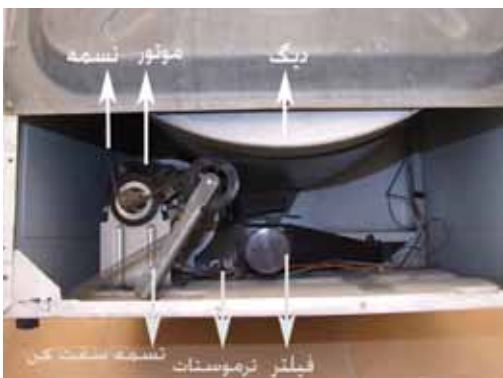


شکل ۳- ۸۰

مانند شکل ۳-۸۱ برای بازدید از قسمت های دیگر زیر دیگ خشک کن، با یک پیچ گوشتی مناسب چهارسو پیچ های اطراف درپوش مستطیلی را باز کنید. در شکل ۳-۸۲ فیلتر جمع آوری پرز، ترموستات های کانال خروجی هوا، موتور گردنده دیگ، تسمه، تسمه سفت کن و قسمتی از دیگ قابل مشاهده می باشند.



شکل ۳- ۸۱



شکل ۳- ۸۲

قسمت سوم: باز کردن در روی خشک کن لباس

مطابق شکل ۸۳-۳ با یک پیچ گوشتی مناسب چهارسو، ۳ عدد پیچ پشت ماشین خشک کن لباس را باز کنید.

نظیر شکل ۸۴-۳ پس از باز شدن پیچ‌های روی دستگاه، انتهای در را به طرف بالا بلند کنید و آنرا به سمت جلو حرکت دهید تا لبه در، از زیر خار پلاستیکی روی بدنه جدا شود.



شکل ۸۳- ۳



شکل ۸۴- ۳

مانند شکل ۸۵-۳ با جدا شدن در فلزی روی دستگاه، آنرا از روی ماشین برداشته و تا پایان کار در یک جای مطمئن قرار دهید تا رنگ آن آسیب نبیند.

در شکل ۸۶-۳ با برداشتن در روی دستگاه، خارهای پلاستیکی نگهدارنده در روی ماشین، تایمر، دیگ، تسمه و محل قرار گرفتن تسمه به خوبی قابل مشاهده هستند.



شکل ۸۵- ۳



شکل ۸۶- ۳

قسمت چهارم: طریقه تعویض میکروسوییچ در

طبق شکل ۳-۸۷ برای باز کردن میکروسوییچ در، با یک پیچ گوشتی مناسب پیچ‌های نگهدارنده میکروسوییچ به بدنه را باز کنید.
مانند شکل ۳-۸۸ پس از باز شدن پیچ‌ها، میکروسوییچ آزاد می‌شود.



شکل ۳-۸۷



شکل ۳-۸۸

در شکل ۳-۸۹ مشاهده می‌کنید که میکروسوییچ شکسته و یکی از پلاتین‌ها از آن جدا شده است.

همانند شکل ۳-۹۰ یک میکروسوییچ مشابه با مشخصات فنی نوع معیوب آن تهیه کنید.



شکل ۳-۸۹



شکل ۳-۹۰

ادامه قسمت چهارم: طریقه تعویض میکروسوئیچ در

مطابق شکل ۳-۹۱ میکروسوئیچ معیوب را از روی پایه نگهدارنده آن باز کنید. نظیر شکل ۳-۹۲ میکروسوئیچ سالم تهیه شده را روی پایه نگهدارنده آن ببندید.



شکل ۳- ۹۱



شکل ۳- ۹۲

طبق شکل ۳-۹۳ پس از بستن میکروسوئیچ روی پایه نگهدارنده آن، فیش‌های آن را نیز وصل کنید. در میکروسوئیچ‌های دو فیش، می‌توان جای دو سیم را تعویض کرد. برای بستن میکروسوئیچ، آن را از بالا و بایک دست پشت در دستگاه نگهدارید و پیچ‌های نگهدارنده پایه آن را از بیرون ببندید.



شکل ۳- ۹۳



شکل ۳- ۹۴

قسمت پنجم: طریقه باز کردن در خشک کن لباس

طبق شکل ۳-۹۵ در خشک کن را تا حد امکان باز کنید تا لولای آن به خوبی دیده شود. آنگاه تنها پیچ قاب لولا را باز کنید.

مطابق شکل ۳-۹۶ پس از باز شدن پیچ، قاب روی لولا را از جای خود بردارید تا پیچهای لولای در ماشین خشک کن لباس قابل دسترس شوند.



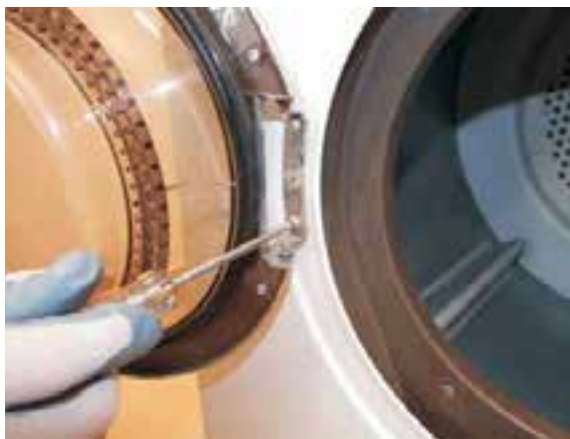
شکل ۳-۹۵



شکل ۳-۹۶

نظیر شکل ۳-۹۷ با یک پیچ گوشتی مناسب چهارسو، دو عدد پیچ چهارسو را باز کنید.

مانند شکل ۳-۹۸ با باز شدن پیچهای در، به راحتی می توانید در را از دستگاه جدا کنید و آن را در جای مناسبی قرار دهید تا از آسیب دیدن شیشه یا طلق، جلوگیری شود.



شکل ۳-۹۷



شکل ۳-۹۸

قسمت ششم: طریقه آزاد کردن تسمه

طبق شکل ۹۹-۳ برای خارج کردن دیگ، باید اهرم سفت کننده تسمه را در پشت دستگاه خم کنید تا تسمه آزاد شود.



شکل ۹۹-۳



شکل ۱۰۰-۳

همانند شکل ۱۰۰-۳ پایه اهرم را به سمت راست خم کنید تا از شیار کف ماشین جدا شده و فنر آزاد شود.



شکل ۱۰۱-۳

مطابق شکل ۱۰۱-۳ اهرم، قرقره روی اهرم و فنر را از بدنه ماشین جدا کنید و آن‌ها را تا قبل از مونتاژ، در جای مناسب قرار دهید.



شکل ۱۰۲-۳

همانند شکل ۱۰۲-۳ پس از برداشته شدن اهرم از روی تسمه، آن را آزاد کنید. توجه کنید که برای تعویض یا برداشتن تسمه، باید دیگ را از جلو یا انتهای آن آزاد کنید.

قسمت هفتم: طریقه باز کردن پانل

طبق شکل ۳-۱۰۳ برای بیرون آوردن دیگ، باید پانل قسمت جلو و درپوش پشت دستگاه به طور کامل باز شود.



شکل ۳-۱۰۳

نظیر شکل ۳-۱۰۴ با باز شدن پیچ وسط و پیچ سمت راست، می‌توانید پانل را از بدنه جدا کنید و نیازی به باز کردن کلید و تایمر نیست.



شکل ۳-۱۰۴

مطابق شکل ۳-۱۰۵ پس از باز شدن پیچ‌های روی پانل، آن را به آرامی به طرف جلو حرکت دهید و طوری از بدنه جدا کنید که ۳ عدد خار زیر آن که در شیار بدنه قرار دارند آسیب نبینند.



شکل ۳-۱۰۵

در شکل ۳-۱۰۶ با جدا شدن پانل از بدنه ماشین، کلید دو وضعیت و تایمر الکترومکانیکی به خوبی دیده می‌شوند. در ضمن پس از جدا شدن پانل، می‌توان پیچ‌های در جلوی دستگاه را نیز باز کرد.



شکل ۳-۱۰۶

قسمت هشتم: نحوه باز کردن درپوش کامل جلوی ماشین خشک کن

مطابق شکل ۳-۱۰۷ پس از برداشتن قاب پلاستیکی روی کانال خروجی هوا، ۳ عدد پیچ نگهدارنده درپوش جلو به بدنه ماشین را باز کنید.



شکل ۳- ۱۰۷

مانند شکل ۳-۱۰۸ دو عدد پیچ مربوط به محل قرار گرفتن زبانه در را از بدنه ماشین باز کنید.



شکل ۳- ۱۰۸

طبق شکل ۳-۱۰۹ دو عدد پیچ نگهدارنده میکروسوییچ در را نیز باز کنید.



شکل ۳- ۱۰۹

مطابق شکل ۳-۱۱۰ با باز کردن قاب روی لولا و پیچ‌های نگهدارنده لولا، در را به طور کامل از بدنه جدا کنید. در این حالت اگر دو عدد پیچ بالای درپوش جلو را باز کنید، درپوش از دستگاه جدا می‌شود.



شکل ۳- ۱۱۰

ادامه قسمت هشتم: نحوه باز کردن درپوش کامل جلوی ماشین خشک کن

طبق شکل ۱۱۱-۳ با باز شدن پیچ‌های نگهدارنده درپوش جلو، آن را به راحتی از بدنه جدا کنید.



شکل ۱۱۱-۳

در شکل ۱۱۲-۳ با برداشتن درپوش جلو، کانال هوای خروجی از دیگ، فیلتر و دریچه خروجی که در زیر ماشین قرار دارد به خوبی دیده می‌شوند.



شکل ۱۱۲-۳

در شکل ۱۱۳-۳ فیلتر و کانال خروجی هوا بخوبی دیده می‌شوند. توجه کنید که لبه دیگ خشک کن از طرف جلو در دهانه کانال خروجی هوا به صورت یک بوش بزرگ گردش می‌کند.



شکل ۱۱۳-۳

مطابق شکل ۱۱۴-۳ با برداشتن فیلتر، پره‌های توربین فن سر موتور دیده می‌شوند. این توربین، هوا را از دریچه پشت ماشین و از روی المنت به طرف داخل مکش می‌کند. سپس هوای گرم را نیز از کانال خروجی هوا کشیده و به سمت دریچه خروجی هوا هدایت می‌کند و باعث ایجاد گردش هوا در ماشین می‌شود.



شکل ۱۱۴-۳

ادامه قسمت هشتم: نحوه باز کردن درپوش کامل جلوی ماشین خشک کن



شکل ۱۱۵- ۳

مطابق شکل ۱۱۵-۳ درپوش عقب با ۳ عدد پیچ به دیگ بسته شده است. در قسمت وسط درپوش، یک عدد بوش وجود دارد که حرکت دورانی دیگ را آسان می کند. توجه کنید که ساختار درپوش عقب، طوری طراحی شده که مقاومت آن را چند برابر کرده و می تواند وزن دیگ و نیروهای منتقل شده را تحمل کند. در شکل ۱۱۶-۳ با جدا شدن دیگ از کانال هوا، لبه دیگ و پلاستیک صیقلی شده آن و محل قرار گرفتن لبه دیگ روی بوش نمادی کانال هوا به خوبی دیده می شوند. در شکل ۱۱۷-۳ موتور القایی با کلید گریز از مرکز، فن هواکش، دهانه خروج هوا و لبه نمادی روی کانال هواکش دیده می شوند.



شکل ۱۱۶- ۳

قسمت نهم: نحوه باز کردن درپوش عقب خشک کن لباس

طبق شکل ۱۱۸-۳ قبل از باز کردن پیچ های اطراف درپوش عقب، باید قرقره و اهرم تسمه سفت کن را از تسمه جدا کنید تا تسمه آزاد شود.



شکل ۱۱۷- ۳

مانند شکل ۱۱۹-۳ با یک سیم چین، بست های کمربندی را قطع کنید تا سیم ها آزاد شوند. توجه کنید که در هنگام مونتاژ دستگاه، حتما باید سیم ها را با بست کمربندی ببندید.



شکل ۱۱۸- ۳

مطابق شکل ۱۲۰-۳ با آزاد کردن سیم ها و تسمه، پیچ های اطراف را با یک پیچ گوشتی مناسب چهارسو باز کنید تا دیگ از جای خود خارج شود.

طبق شکل ۱۲۱-۳ با باز شدن پیچ های اتصال دهنده درپوش عقب، دیگ و درپوش عقب را که به هم متصل هستند با احتیاط و به آرامی از بدنه جدا کنید. دقت کنید که هنوز تسمه روی دیگ باقی مانده است.



شکل ۱۱۹- ۳



شکل ۱۲۰- ۳



شکل ۱۲۱- ۳

قسمت دهم: طریقه جدا کردن کانال خروجی از فن موتور

مانند شکل ۱۲۲-۳ برای جدا کردن کانال روی فن هواکش، کشویی سفید رنگ قفل کن را به طرف پایین بچرخانید تا ضامن آن آزاد شود.

طبق شکل ۱۲۳-۳ با آزاد شدن خارهای قفل شونده قاب روی پروانه، هواکش آزاد می شود که اگر آن را به طرف بیرون حرکت دهید از روی پروانه جدا می شود. در شکل ۱۲۴-۳ با عقب رفتن کانال هواکش، پره های توربین فن به خوبی دیده می شوند.

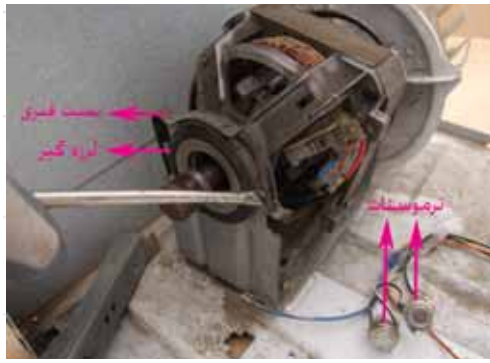
قسمت یازدهم: نحوه جدا کردن موتور از روی پایه آن

مانند شکل ۱۲۵-۳ برای باز کردن موتور از روی پایه، ابتدا با یک پیچ گوشتی دو سوزیر بست فنری آن اهرم کنید تا از پایه جدا شود. این موتور از نوع موتورهای القایی با کلید گریز از مرکز می باشد و نیازی به خازن ندارد. همچنین دارای یک قطع کن حرارتی بر روی سیم پیچی خود می باشد.

مطابق شکل ۱۲۶-۳ بست فنری جلوی موتور را هم مانند بست فنری عقب از پایه جدا کنید تا موتور از پایه جدا شود.

طبق شکل ۱۲۷-۳ پس از باز شدن هر دو بست فنری، موتور را از روی پایه آن جدا کنید. در این حالت جهت خمش پره های توربین فن به خوبی دیده می شود.

در شکل ۱۲۸-۳ پایه موتور را مشاهده می کنید. این پایه دارای دو بازو می باشد که لرزه گیرهای جلو و عقب موتور روی آن قرار می گیرد. بازوها دارای دو شاخک می باشند که بست های فنری در داخل این دو شاخک قرار می گیرند.



شکل ۱۲۵-۳



شکل ۱۲۲-۳



شکل ۱۲۶-۳



شکل ۱۲۳-۳



شکل ۱۲۷-۳



شکل ۱۲۴-۳



شکل ۱۲۸-۳

قسمت دوازدهم: نحوه تعویض تسمه و پاک کردن پرز گیر

اگر در شکل ۱۲۹-۳ دقت کنید متوجه می‌شوید که در پوش جلو باز نشده و در جلو، کانال هوا کش، دریچه خروج هوا و الکترو موتور سر جای خود هستند و فقط در پوش عقب و دیگ بیرون کشیده شده است. بهترین روش برای تعویض تسمه، این وضعیت می‌باشد. طبق شکل ۱۳۰-۳ در زیر دیگ و قسمت پشت دریچه خروج هوا و در کنار دو عدد ترموستات، کانالی وجود دارد که از داخل دستگاه، در پوشی روی آن قرار دارد. در این کانال به مرور زمان پرزهایی جمع می‌شود که می‌توان آن‌ها را پاک کرد. هم‌چنین می‌توان برای سرویس کانال و دریچه خروج هوا، از این محل استفاده کرد.



شکل ۱۲۹ - ۳



شکل ۱۳۰ - ۳

قسمت سیزدهم: طرز کار دستگاه به طور عملی

مطابق شکل ۱۳۱-۳ برای این که طرز کار این دستگاه را بهتر متوجه شوید می‌توانید موتور، فن، کانال هوا، تسمه، دیگ و درپوش عقب را به صورت نمادین در کنار هم قرار دهید.



شکل ۱۳۱ - ۳

طبق شکل ۱۳۲-۳ برای درک بهتر طرز کار این دستگاه، لبه در جلوی دیگ را در دهانه کانال هوا کش قرار داده و موتور را زیر دیگ قرار دهید و سپس تسمه را روی پولی سر موتور و دور دیگ قرار دهید. اگر در این حالت موتور را بگردانید، حتماً دیگ نیز به راحتی خواهد چرخید.



شکل ۱۳۲ - ۳

قسمت چهاردهم: نحوه جدا کردن در پوش عقب و المنت‌ها از دیگ

نظیر شکل ۱۳۳-۳ با یک پیچ گوشتی چهارسوی مناسب، سه عدد پیچ درپوش عقب و المنت‌ها را که به دیگ متصل شده‌اند باز کنید. مطابق شکل ۱۳۴-۳ با باز شدن پیچ‌ها، درپوش عقب را به آرامی به طرف زمین بخواه‌انید تا از دیگ جدا شود.



شکل ۱۳۳- ۳



شکل ۱۳۴- ۳

در شکل ۱۳۵-۳ از درپوش عقب و المنت‌ها جدا شده و محل قرار گرفتن المنت‌ها، شبکه ورود هوا به داخل دیگ و محل اتصال دیگ به درپوش عقب دیده می‌شوند.

در شکل ۱۳۶-۳ دو عدد المنت ۲۵۰۰ وات را روی هم مشاهده می‌کنید که در سه نقطه با بدنه عایق و محکم شده‌اند. این دو المنت به وسیله یک کلید دو وضعیتی در مدار قرار می‌گیرند و باعث ایجاد حرارت کم یا حرارت زیاد می‌شوند.



شکل ۱۳۵- ۳



شکل ۱۳۶- ۳

ادامه قسمت چهاردهم: نحوه جدا کردن در پوش عقب و المنت‌ها از دیگ

مطابق شکل ۱۳۷-۳ می‌توانید تسمه را به راحتی از قسمت جلو و یا عقب دیگ از روی آن خارج کنید.

طبق شکل ۱۳۸-۳ وسط شبکه پشت دیگ، یک ورق استیل مثلثی شکل وجود دارد که حول محور متصل به دیگ می‌چرخد و درپوش پشت و المنت‌ها به آن وصل می‌شوند. هوای سرد از روی المنت و اطراف آن عبور می‌کند و پس از گرم شدن وارد دیگ می‌شود. توجه کنید که چون المنت در پشت دیگ قرار می‌گیرد، دو جداره ساخته می‌شود.



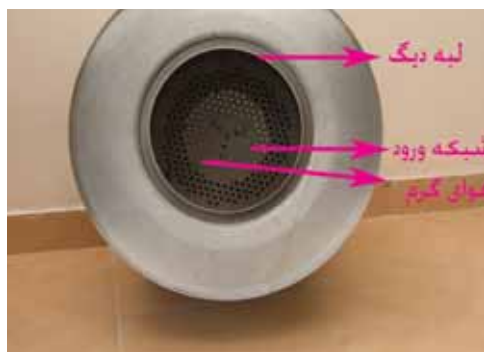
شکل ۱۳۷-۳



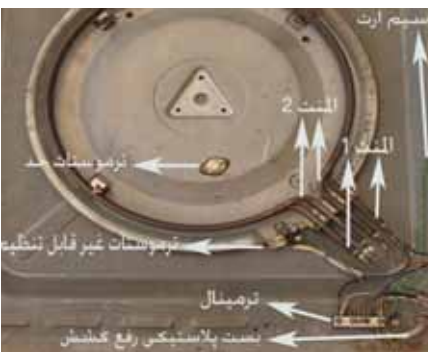
شکل ۱۳۸-۳

در شکل ۱۳۹-۳ یک دیگ خشک کن لباس نشان داده شده است. ورود هوای گرم توسط صفحه مشبک انتهای دیگ و خروج هوا به کمک دهانه دیگ که به کانال هوا متصل است انجام می‌شود.

در شکل ۱۴۰-۳ اجزا و قسمت‌های الکتریکی خشک کن لباس برقی نشان داده شده است.



شکل ۱۳۹-۳



شکل ۱۴۰-۳

قسمت پانزدهم: طریقه بستن بست کمر بندی و راه اندازی مدار

مطابق شکل ۳-۱۴۱ پس از مونتاژ دستگاه که عملیات آن درست عکس باز کردن می باشد، در آخرین قسمت تمام سیم ها را دسته بندی کرده و با بست کمر بندی کوچک ببندید.

مانند شکل ۳-۱۴۲ پس از این که بست را به دور سیم و سوراخ بدنه دستگاه انداختید، حال باید سر بست را از داخل قفل کن آن عبور داده و سپس آن را بکشید تا جمع شده و محکم گردد.

طبق شکل ۳-۱۴۳ هر سه بست کمر بندی را محکم کنید به طوری که سیم ها حالت افتادگی نداشته باشند.

نظیر شکل ۳-۱۴۴ با یک عدد سیم چین، قسمت اضافی بست های کمر بندی را قطع کنید. پس از پایان کار، یک سر اهم متر را به بدنه و سر دیگر آن را به همه سرسیم ها متصل کرده و آزمایش اتصال بدنه را انجام دهید. سپس سیم ارت را نیز به دستگاه وصل کرده و با رعایت اصول حفاظت و ایمنی، دستگاه را به برق وصل کنید تا کار کند. در صورت بروز مشکل جدید، به جدول عیب یابی مراجعه کنید.



شکل ۳- ۱۴۱



شکل ۳- ۱۴۲



شکل ۳- ۱۴۳



شکل ۳- ۱۴۴

تشخیص عیب‌های مکانیکی و الکتریکی ماشین خشک‌کن

عوامل ایجاد عیب در دستگاه	عیب دستگاه
<ul style="list-style-type: none"> ◀ سیستم تغذیه برق ندارد ◀ سیم رابط، دوشاخه، پریز معیوب است ◀ در درست بسته نشده است ◀ میکروسوییچ در از کار افتاده است ◀ تایمر معیوب است ◀ سیم پیچ موتور سوخته است ◀ ترموستات حد، قطع مانده است ◀ پلاتین رله استارت سوخته است 	دستگاه اصلاً کار نمی‌کند
<ul style="list-style-type: none"> ◀ تنظیم نامناسب زمان (انتخاب تایمر در زمانی که المنت در مدار نیست) ◀ ترموستات حد هیتر، قطع مانده است ◀ المنت قطع یا مدار آن باز شده است ◀ گاز ورودی در خشک‌کن‌های گازی، قطع شده است ◀ در خشک‌کن‌های گازی، مشعل گاز معیوب است ◀ ترموستات قطع است ◀ در ماشین‌های نوع دیجیتال، مدار ترمیستور قطع است ◀ تایمر معیوب است ◀ پروانه فن هرز می‌گردد و هوا دهی آن کم شده است 	<p>ماشین کار می‌کند ولی حرارتی ایجاد نمی‌شود</p>

<ul style="list-style-type: none"> ◀ تسمه دور دیگ پاره شده است ◀ تسمه دور دیگ شل شده و یا از روی پولی افتاده است ◀ پولی هرز می گردد ◀ در قرقره های زیر دیگ، گیر مکانیکی ایجاد شده است ◀ تسمه سفت کن معیوب شده است ◀ تایمر معیوب است 	<p>ترموستات حد هیتز ، قطع و وصل می شود</p> <p>ولی دیگ نمی چرخد</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◀ داغ شدن بیش از حد موتور و عمل کردن رله اورلود روی سیم پیچی موتور ◀ تسمه بیش از اندازه سفت شده است و موتور تحت فشار کار می کند ◀ مقدار لباس ها بیش از حد مجاز هستند ◀ دیگ دارای گیر مکانیکی شدیدی شده است 	<p>دستگاه به طور موقتی کار می کند ، سپس می ایستد و پس از مدتی راه می افتد</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◀ ناکافی بودن زمان انتخاب شده برای خشک کن ◀ تنظیم نادرست میزان حرارت ◀ معیوب بودن ترموستات غیر قابل تنظیم ◀ عمل کردن ترموستات غیر قابل تنظیم در اثر گرفتگی مجرای تخلیه هوا ◀ یکی از المنت ها قطع یا مدار آن باز شده است ◀ وارد شدن مجدد هوای خروجی در اثر تهویه ناقص ماشین 	<p>ماشین تا انتهای برنامه انتخابی کار می کند ولی لباس ها کاملاً خشک نمی شوند</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◀ سیم رابط ورودی به بدنه برخورد کرده است ◀ دستگاه به سیم ارت مجهز نشده است ◀ سیم پیچی موتور آسیب دیده و اتصال بدنه پیدا کرده است 	<p>بدنه دستگاه خشک کن ، برق دار است</p>

◀ بوش‌ها یا بلبرینگ‌های موتور معیوب است
 ◀ قرقره‌های کمکی نگهدار دیگ، خشک یا معیوب شده‌اند
 ◀ تسمه معیوب و یا از جای خود خارج شده است
 ◀ یاتاقان‌های دیگ، خشک و یا معیوب شده‌اند
 خشک کن در حین کار، صدای غیر عادی تولید می‌کند

◀ گیربوکس تایمر معیوب است
 ◀ موتور تایمر سوخته است و حرکت به جلو ندارد
 تایمر فقط در یک مرحله کار می‌کند و مراحل بعدی را انجام نمی‌دهد

◀ در قرقره‌های کمکی، گیر مکانیکی بوجود آمده است
 ◀ تسمه شل شده است
 ◀ تسمه بیش از اندازه سفت است
 ◀ مقدار لباس‌ها بیش از حد مجاز است
 ◀ تسمه سفت کن‌ها معیوب شده‌اند
 سرعت چرخش دیگ کم شده است

عیب‌یابی ماشین‌های دیجیتالی:

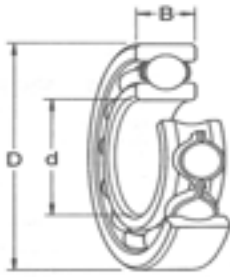
در ماشین‌های خشک‌کن دیجیتالی، عیب‌های ایجاد شده در دستگاه به صورت حروف و اعداد، کلمه یا کدهای خاص روی صفحه نمایش مشخص می‌شوند. (مانند F1 و E4 و FAULT و). عیوب ایجاد شده در دستگاه به وسیله برد الکترونیکی تشخیص داده شده و روی صفحه LCD، نمایش داده می‌شود. در دفترچه راهنما، معنی هر یک از این کدها و نوع عیب دستگاه ذکر شده است و تا زمانی که عیب دستگاه به طور کامل رفع نشود، راه‌اندازی مجدد نمی‌گردد.



آزمون نهایی

- ۱- طرز کار ماشین‌های خشک‌کن کندانسوری را شرح دهید.
- ۲- چگونگی سیستم گردش هوا را در ماشین خشک‌کن با سیستم متراکم شده توضیح دهید.
- ۳- جهت گردش هوا را در ماشین خشک‌کن با سیستم مکشی توضیح دهید.
- ۴- محل قرار گرفتن فیلتر خشک‌کن لباس‌گازی را مشخص کرده و کاربرد آن را بنویسید.
- ۵- اجزای مهم پانل خشک‌کن لباس‌گازی را نام ببرید.
- ۶- اجزاء اصلی ماشین خشک‌کن را نام ببرید.
- ۷- کاربرد تایمر ماشین‌های خشک‌کن را توضیح دهید.
- ۸- نحوه عملکرد سیستم کنترل حرارت ماشین‌های خشک‌کن (ترموستات غیر قابل تنظیم) را شرح دهید.
- ۹- انواع موتور ماشین‌های خشک‌کن را نام ببرید.
- ۱۰- وظیفه دیگ ماشین‌های خشک‌کن لباس را بنویسید.
- ۱۱- وظیفه لبه دیگ و نوار نمدی را در ماشین‌های خشک‌کن لباس شرح دهید.
- ۱۲- نحوه ارتباط تسمه گردنده دیگ خشک‌کن با قسمت‌های دیگر ماشین خشک‌کن لباس را توضیح دهید.
- ۱۳- چگونگی عملکرد سیستم هوادهی (فن) ماشین‌های خشک‌کن را توضیح دهید.
- ۱۴- وظیفه اصلی پولی را در ماشین خشک‌کن شرح دهید.
- ۱۵- کاربرد میکرو سوئیچ در را توضیح دهید.
- ۱۶- نقشه مدارهای الکتریکی ماشین‌های خشک‌کن را خوانده و مدارهای تفکیکی آن‌ها را ترسیم کنید.
- ۱۷- قسمت‌های مختلف ماشین خشک‌کن اتوماتیک را در نقشه انفجاری نامگذاری کنید.

جدول شماره ۱



مشخصه بلبرینگ						مشخصه بلبرینگ							
ابعاد		جرم		-		ابعاد		جرم		-			
d	D	B	C			d	D	B	C				
mm			kN	kg	-	mm			kN	kg	-		
3	10	4	0,49	0,002	623	7 (cont.)	17	5	1,35	0,005	619/7		
	10	4	0,49	0,002	623-Z		17	5	1,35	0,005	619/7-2Z		
	10	4	0,49	0,002	623-2Z		17	5	1,12	0,005	W 619/7-2Z		
	10	4	0,49	0,002	623-2RS1								
4	9	2,5	0,54	0,001	618/4	19	6	2,21	0,008	607	✕		
	9	3,5	0,54	0,001	628/4-2Z	19	6	2,21	0,008	607-Z			
	9	3,5	0,45	0,001	W 628/4-2Z	19	6	2,21	0,008	607-2Z			
						19	6	2,21	0,008	607-RS1			
						19	6	2,21	0,008	607-2RS1			
	11	4	0,65	0,002	619/4	22	7	3,25	0,013	627	✕		
	11	4	0,65	0,002	619/4-2Z	22	7	3,25	0,013	627-Z			
	11	4	0,61	0,002	W 619/4-2Z	22	7	3,25	0,013	627-2Z			
						22	7	3,25	0,012	627-2RS1			
	13	5	0,98	0,003	624	✕	8	16	4	1,33	0,003	618/8	
	13	5	0,98	0,003	624-Z			16	5	1,33	0,004	628/8-2Z	
	13	5	0,98	0,003	624-2Z			16	5	1,12	0,004	W 628/8-2Z	
	16	5	1,11	0,005	634		19	6	1,72	0,007	619/8		
	16	5	1,11	0,005	634-2Z		19	6	1,72	0,007	619/8-2Z		
							19	6	1,59	0,007	W 619/8-2Z		
5	11	3	0,64	0,001	618/5		22	7	3,25	0,012	608	✕ ✕	
	11	4	0,64	0,002	628/5-2Z		22	7	3,25	0,012	608-Z		
	11	4	0,54	0,002	W 628/5-2Z		22	7	3,25	0,012	608-2Z		
							22	7	3,25	0,012	608-2RZ		
							22	7	3,25	0,012	608-RS1		
							22	7	3,25	0,012	608-2RS1		
							22	11	3,25	0,016	630/8-2RS1		
		16	5	1,11	0,005	625	✕	9	17	4	1,43	0,003	618/9
		16	5	1,11	0,005	625-Z			17	5	1,43	0,004	628/9-2Z
		16	5	1,11	0,005	625-2Z			17	5	1,19	0,004	W 628/9-2Z
		16	5	1,11	0,005	625-2RS1							
		19	6	2,21	0,009	635		20	6	1,90	0,008	619/9	
	19	6	2,21	0,009	635-2Z		20	6	1,90	0,008	619/9-2Z		
6	13	3,5	0,88	0,002	618/6		24	7	3,71	0,014	609	✕	
	13	5	0,88	0,003	628/6-2Z		24	7	3,71	0,014	609-Z		
	13	5	0,74	0,003	W 628/6-2Z		24	7	3,71	0,014	609-2Z		
6	15	5	1,12	0,004	619/6		24	7	3,71	0,014	609-RS1		
	15	5	1,12	0,004	619/6-2Z		24	7	3,71	0,014	609-2RS1		
	15	5	1,04	0,004	W 619/6-2Z		24	7	3,71	0,014			
							26	8	4,62	0,020	629	✕ ✕	
							26	8	4,62	0,020	629-Z		
							26	8	4,62	0,020	629-2Z		
							26	8	4,62	0,020	629-2RS1		
		19	6	2,21	0,008	626	✕	10	19	5	1,38	0,006	61800
		19	6	2,21	0,008	626-Z			19	5	1,38	0,006	61800-2Z
		19	6	2,21	0,008	626-2Z			19	5	1,38	0,006	61800-2RS1
		19	6	2,21	0,008	626-2RZ							
		19	6	2,21	0,008	626-RS1							
	19	6	2,21	0,008	626-2RS1								
7	14	3,5	0,96	0,002	618/7								
	14	5	0,96	0,003	628/7-2Z								
	14	5	0,81	0,003	W 628/7-2Z								

جدول شماره ۲

مشخصه بلبرینگ						مشخصه بلبرینگ													
ابعاد			جرم		مشخصه بلبرینگ	ابعاد			جرم		مشخصه بلبرینگ								
d	D	B	C	kN	kg	-	d	D	B	C	kN	kg	-						
mm							mm												
10 (cont.)	22	6	2,08	0,010	61900		15 (cont.)	32	8	5,59	0,025	16002							
	22	6	2,08	0,010	61900-2Z			32	8	5,59	0,025	16002-Z							
	22	6	2,08	0,010	61900-2RS1			32	8	5,59	0,025	16002-2Z							
	22	6	1,74	0,010	W 61900-2Z			32	9	5,59	0,030	6002							
	26	8	4,62	0,019	6000 X		32	9	5,59	0,030	6002-Z								
	26	8	4,62	0,019	6000-Z		32	9	5,59	0,030	6002-2Z								
	26	8	4,62	0,019	6000-2Z		32	9	5,59	0,030	6002-RS1								
	26	8	4,62	0,019	6000-RS1		32	9	5,59	0,030	6002-2RS1								
	26	8	4,62	0,019	6000-2RS1		32	13	5,59	0,039	63002-2RS1								
	26	12	4,62	0,025	63000-2RS1														
	28	8	4,62	0,022	16100		35	11	7,80	0,045	6202 X								
						35	11	7,80	0,045	6202-Z									
						35	11	7,80	0,045	6202-2Z									
	30	9	5,07	0,032	6200 X		35	11	7,80	0,045	6202-2RZ								
						35	11	7,80	0,045	6202-RS1									
						35	11	7,80	0,045	6202-2RS1									
						35	14	7,80	0,054	62202-2RS1									
						42	13	11,4	0,082	6302									
						42	13	11,4	0,082	6302-Z									
						42	13	11,4	0,082	6302-2Z									
	35	11	8,06	0,053	6300		42	13	11,4	0,082	6302-RS1								
						42	13	11,4	0,082	6302-2RS1									
						42	17	11,4	0,11	62302-2RS1									
						42	17	11,4	0,11										
	35	11	8,06	0,053	6300-Z		17	26	5	1,68	0,008	61803							
						26		5	1,68	0,008	61803-2Z								
						26		5	1,68	0,008	61803-2RS1								
	35	17	8,06	0,060	62300-2RS1		26	5	1,68	0,008	61803								
12						21	5	1,43	0,006	61801		30	7	4,62	0,018	61903			
						21	5	1,43	0,006	61801-2Z		30	7	4,62	0,018	61903-2Z			
						21	5	1,43	0,006	61801-2RS1		30	7	4,62	0,018	61903-2RS1			
						24	6	2,25	0,011	61901		30	7	4,62	0,018	W 61903-2Z			
											24	6	2,25	0,011	61901-2Z				
											24	6	2,25	0,011	61901-2RS1				
						28	8	5,07	0,022	6001 X		35	8	6,05	0,032	16003			
											35	8	6,05	0,032	16003-2Z				
											35	10	6,05	0,039	6003				
	35	10	6,05	0,039	6003-Z														
	35	10	6,05	0,039	6003-2Z														
	35	10	6,05	0,039	6003-RS1														
	35	10	6,05	0,039	6003-2RS1														
	35	14	6,05	0,052	63003-2RS1														
	30	8	5,07	0,023	16101							40	12	9,56	0,065	6203 X			
											40	12	9,56	0,065	6203-Z				
						40	12	9,56	0,065	6203-2Z									
						40	12	9,56	0,065	6203-2ZNR									
						40	12	9,56	0,065	6203-RS1									
						40	12	9,56	0,065	6203-2RS1									
						40	16	9,56	0,083	62203-2RS1									
						47	14	13,5	0,12	6303									
						47	14	13,5	0,12	6303-Z									
						47	14	13,5	0,12	6303-2Z									
	37	12	9,75	0,060	6301		47	14	13,5	0,12	6303-RS1								
						47	14	13,5	0,12	6303-2RS1									
						47	19	13,5	0,15	62303-2RS1									
						62	17	22,9	0,27	6403									
15						24	5	1,56	0,007	61802		20	32	7	4,03	0,018	61804		
						24	5	1,56	0,007	61802-2Z			32	7	4,03	0,018	61804-2RZ		
						24	5	1,56	0,007	61802-2RS1			32	7	4,03	0,018	61804-2RS1		
							28	7	4,36	0,016	61902			37	9	6,37	0,038	61904	
													37	9	6,37	0,038	61904-2RZ		
													37	9	6,37	0,038	61904-2RS1		
	37	9	6,37	0,038	W 61902-2Z														
	28	7	4,36	0,016	61902-2Z														
	28	7	4,36	0,016	61902-2RS1														

جدول شماره ۳

مشخصه بلبرینگ						مشخصه بلبرینگ					
ابعاد		جرم		-		ابعاد		جرم		-	
d	D	B	C			d	D	B	C		
mm			kN	kg		mm		kN	kg		
20 (cont.)	42	8	6,89	0,050	16004	30 (cont.)	55	9	11,2	0,085	16006
	42	12	9,63	0,069	6004		55	13	13,3	0,12	6006
	42	12	9,63	0,069	6004-Z		55	13	13,3	0,12	6006-Z
	42	12	9,63	0,069	6004-2Z		55	13	13,3	0,12	6006-2Z
	42	12	9,63	0,069	6004-RS1		55	13	13,3	0,12	6006-RS1
	42	12	9,63	0,069	6004-2RS1		55	13	13,3	0,12	6006-2RS1
	42	16	9,63	0,086	63004-2RS1		55	19	13,3	0,16	63006-2RS1
	47	14	12,7	0,11	6204 *		62	16	19,5	0,20	6206 *
	47	14	12,7	0,11	6204-Z		62	16	19,5	0,20	6206-Z
	47	14	12,7	0,11	6204-2Z		62	16	19,5	0,20	6206-2Z
	47	14	12,7	0,11	6204-RS1		62	16	19,5	0,20	6206-RS1
	47	14	12,7	0,11	6204-2RS1		62	16	19,5	0,20	6206-2RS1
	47	18	12,7	0,13	62204-2RS1		62	20	19,5	0,24	62206-2RS1
	52	15	15,9	0,14	6304		72	19	28,1	0,35	6306
	52	15	15,9	0,14	6304-Z		72	19	28,1	0,35	6306-Z
52	15	15,9	0,14	6304-2Z	72	19	28,1	0,35	6306-2Z		
52	15	15,9	0,14	6304-RS1	72	19	28,1	0,35	6306-RS1		
52	15	15,9	0,14	6304-2RS1	72	19	28,1	0,35	6306-2RS1		
52	21	15,9	0,20	62304-2RS1	72	27	28,1	0,48	62306-2RS1		
72	19	30,7	0,40	6404	90	23	43,6	0,74	6406		
25	37	7	4,36	0,022	61805	35	47	7	4,75	0,030	61807
	37	7	4,36	0,022	61805-2RZ		47	7	4,75	0,030	61807-2RS1
	37	7	4,36	0,022	61805-2RS1		55	10	9,56	0,080	61907
	42	9	7,02	0,045	61905		55	10	9,56	0,080	61907-2RZ
	42	9	7,02	0,045	61905-2RZ		62	9	12,4	0,11	16007
	42	9	7,02	0,045	61905-2RS1		62	14	15,9	0,16	6007
	47	8	7,61	0,060	16005		62	14	15,9	0,16	6007-Z
	47	12	11,2	0,080	6005		62	14	15,9	0,16	6007-2Z
	47	12	11,2	0,080	6005-Z		62	14	15,9	0,16	6007-RS1
	47	12	11,2	0,080	6005-2Z		62	14	15,9	0,16	6007-2RS1
	47	12	11,2	0,080	6005-2ZNR		62	20	15,9	0,21	63007-2RS1
	47	12	11,2	0,080	6005-RS1		72	17	25,5	0,29	6207
	47	12	11,2	0,080	6005-2RS1		72	17	25,5	0,29	6207-Z
	47	16	11,2	0,10	63005-2RS1		72	17	25,5	0,29	6207-2Z
	52	15	14,0	0,13	6205 *		72	17	25,5	0,29	6207-RS1
52	15	14,0	0,13	6205-Z	72	17	25,5	0,29	6207-2RS1		
52	15	14,0	0,13	6205-2Z	72	23	25,5	0,37	62207-2RS1		
52	15	14,0	0,13	6205-RS1	80	21	33,2	0,46	6307		
52	15	14,0	0,13	6205-2RS1	80	21	33,2	0,46	6307-Z		
52	18	14,0	0,15	62205-2RS1	80	21	33,2	0,46	6307-2Z		
62	17	22,5	0,23	6305	80	21	33,2	0,46	6307-RS1		
62	17	22,5	0,23	6305-Z	80	21	33,2	0,46	6307-2RS1		
62	17	22,5	0,23	6305-2Z	80	31	33,2	0,66	62307-2RS1		
62	17	22,5	0,23	6305-RS1	100	25	55,3	0,95	6407		
62	17	22,5	0,23	6305-2RS1	40	52	7	4,94	0,034	61808	
62	24	22,5	0,32	62305-2RS1		52	7	4,94	0,034	61808-2RS1	
80	21	35,8	0,53	6405	62	12	13,8	0,12	61908		
28	58	16	16,8	0,18	62/28	62	12	13,8	0,12	61908-2RZ	
	58	16	16,8	0,18	62/28-2RS1	62	12	13,8	0,12	61908-2RS1	
30	42	7	4,49	0,027	61806	68	9	13,3	0,13	16008	
	42	7	4,49	0,027	61806-2RS1	68	15	16,8	0,19	6008	
	47	9	7,28	0,051	61906	68	15	16,8	0,19	6008-Z	
	47	9	7,28	0,051	61906-2RZ	68	15	16,8	0,19	6008-2Z	
	47	9	7,28	0,051	61906-2RS1	68	15	16,8	0,19	6008-RS1	
						68	15	16,8	0,19	6008-2RS1	
						68	21	16,8	0,26	63008-2RS1	

منابع

- کاتالوگ شرکت لوازم خانگی آبسال
- کاتالوگ شرکت لوازم خانگی پارس
- کاتالوگ شرکت لوازم خانگی LG
- کاتالوگ شرکت لوازم خانگی وایت وستینگ هاوس
- کاتالوگ شرکت لوازم خانگی صنم
- کاتالوگ شرکت رول آرت بلبرینگ

