

علائم و نشانه های خرابی برد یخچال

یکی از عواملی که باید به **تعمیر یخچال فریزر** بپردازیم خرابی برد یخچال می باشد حال از کجا متوجه شویم که دستگاه ایراد بردی دارد و باید به **تعمیر برد** بپردازیم

علائم خرابی برد یخچال:

برد یخچال، که به عنوان "مغز" این دستگاه نیز شناخته می شود، وظایف مهمی را در کنترل و هدایت عملکردهای مختلف یخچال بر عهده دارد. از جمله این وظایف می توان به کنترل چرخه ی کمپرسور و یخ زدایی، تنظیم دمای یخچال و فریزر، ارسال فرمان به سایر قطعات و نمایش اطلاعات بر روی پنل اشاره کرد.

خرابی برد یخچال می تواند منجر به بروز مشکلات مختلفی در عملکرد دستگاه شود. در اینجا به برخی از نشانه های رایج خرابی برد یخچال اشاره می کنیم:

1. روشن نشدن یخچال:

اگر یخچال شما به طور کلی روشن نمی شود و هیچ کدام از چراغ ها و فن ها کار نمی کنند، احتمال خرابی برد وجود دارد.

2. کار نکردن کمپرسور:

اگر کمپرسور یخچال شما روشن نمی شود و یا به طور متناوب روشن و خاموش می شود، ممکن است برد دچار مشکل شده باشد.

3. نوسانات دمایی:

اگر دمای داخل یخچال و فریزر به طور غیرطبیعی گرم یا سرد می شود و یا نوسانات زیادی دارد، ممکن است برد ایراد داشته باشد.

4. کار نکردن فن ها:

اگر فن های داخل یخچال و یا فریزر کار نمی کنند، ممکن است برد به آنها فرمان ندهد.

5. روشن شدن چراغ های هشدار:

اگر چراغ های هشدار یخچال به طور مداوم روشن هستند، ممکن است برد ایراد داشته باشد.

6. ایجاد صداهای غیرعادی:

اگر از یخچال خود صداهای غیرعادی مانند تق تق، وزوز یا جرقه زدن می شنوید، ممکن است برد دچار مشکل شده باشد.

7. نمایش اطلاعات نادرست:

اگر دمای نمایش داده شده روی پنل یخچال با دمای واقعی داخل آن مطابقت نداشته باشد، ممکن است برد ایراد داشته باشد.

8. یخ زدن بیش از حد:

اگر داخل یخچال شما به طور بیش از حد یخ می زند، ممکن است برد در ارسال فرمان به المنت های دیفراست مشکل داشته باشد.

9. خرابی فن اینورتر

10. یخساز کار نمی کند-



تعمیر یخچال با ضمانت قطعات اورجینال

۰۹۱۲۴۲۶۴۷۳۵

www.sanat-tamir.com



موتور نامنظم کار می کند-1

کمپرسور، قلب تپنده ی خنک سازی در یخچال، نقشی اساسی در فرآیند سرمایش ایفا می کند. این غول فلزی با پمپاژ گاز مبرد، گرمای داخل یخچال را به بیرون هدایت می کند و سرما را به ارمغان می آورد. اما در این نبرد بی وقفه، گاه کمپرسور از کار می افتد و یخچال را در سکوت و گرمای طاقت فرسا فرو می برد.

عملکرد کمپرسور:

پمپاژ گاز مبرد: کمپرسور، مانند یک پمپ قدرتمند، گاز مبرد را در لوله های مسی یخچال به گردش در می آورد. این گاز در سیکلی مداوم حرکت می کند و با جذب گرمای داخل یخچال، آن را به بیرون هدایت می کند.

فشرده‌سازی گاز: کمپرسور، گاز مبرد را با فشار بالا به کندانسور می‌فرستد. در کندانسور، گرمای زیاد گاز گرفته شده و به محیط منتقل می‌شود.

تبدیل گاز به مایع: با فشرده‌سازی و خنک شدن گاز در کندانسور، آن به مایع تبدیل می‌شود.

جریان مایع به اواپراتور: مایع مبرد از طریق لوله مویی به اواپراتور می‌رود.

جذب گرما و تبخیر: در اواپراتور، فشار مایع کاهش می‌یابد و به دلیل تبخیر، گرمای داخل یخچال را جذب می‌کند.

شروع دوباره سیکل: گاز مبرد پس از تبخیر، دوباره به کمپرسور باز می‌گردد و سیکل خنک‌سازی ادامه می‌یابد.

نقش برد در عملکرد کمپرسور:

کنترل و فرماندهی: برد یخچال، مانند یک رهبر ارکستر، وظیفه‌ی کنترل و فرماندهی کمپرسور و سایر اجزای سیستم خنک‌سازی را بر عهده دارد.

ارسال سیگنال: برد با ارسال سیگنال‌های الکتریکی، به کمپرسور دستور می‌دهد که چه زمانی روشن یا خاموش شود.

تنظیم دما: برد، دمای داخل یخچال را اندازه‌گیری می‌کند و با توجه به تنظیمات کاربر، کمپرسور را روشن یا خاموش می‌کند تا دمای مطلوب حفظ شود.

عیب‌یابی: برد یخچال می‌تواند در صورت بروز مشکل در کمپرسور یا سایر اجزای سیستم، کدهای خطا را نمایش دهد.

علل از کار افتادن کمپرسور:

مشکل در برد: اگر برد یخچال معیوب باشد، ممکن است سیگنال‌های الکتریکی صحیح را به کمپرسور ارسال نکند و در نتیجه، کمپرسور از کار بیفتد.

مشکلات الکتریکی: قطعی برق، نوسانات برق یا مشکلات مربوط به سیم‌کشی یخچال نیز می‌تواند باعث از کار افتادن کمپرسور شود.

مشکلات مکانیکی: مشکلات مکانیکی در داخل کمپرسور، مانند فرسودگی قطعات یا نشتی گاز مبرد، نیز می‌تواند باعث از کار افتادن آن شود.

راه‌حل‌های مشکل کمپرسور:

بررسی برد: اولین قدم برای حل مشکل، بررسی برد یخچال است. که با [تعمیر برد یخچال](#) می‌توان در هزینه‌ها صرفه جویی کرد این کار باید توسط یک تکنسین متخصص یخچال انجام شود.

عیب‌یابی الکتریکی: اگر مشکل از برد نباشد، باید سیم‌کشی یخچال و سایر اجزای الکتریکی آن بررسی شود.

تعمیر یا تعویض کمپرسور: اگر مشکل در کمپرسور باشد، باید آن را توسط یک تکنسین متخصص تعمیر یا تعویض کرد.

نکات مهم:

تعمیر یا تعویض کمپرسور باید توسط یک تکنسین متخصص یخچال انجام شود.

کمپرسور قطعه‌ای گران‌قیمت است، بنابراین پیشگیری از خرابی آن با انجام سرویس دوره‌ای یخچال بسیار مهم است.

در صورت مشاهده هرگونه مشکل در عملکرد کمپرسور، فوراً برای تعمیر آن اقدام کنید تا از آسیب بیشتر به یخچال جلوگیری کنید.

با درک عملکرد کمپرسور و برد یخچال، می‌توانید به طور موثرتری با مشکل از کار افتادن کمپرسور مقابله کنید و از خنک‌سازی مطلوب یخچال خود اطمینان حاصل کنید.



صفحه نمایشگر خاموش روشن می شود -2



برق راه انداز 12 ولت برای صفحه نمایشگر برد دستگاه استفاده می شود. قطعات الکترونیکی برد، تبدیل به 12 ولت جریان مستقیم می شود که وظیفه به درستی عمل نکند، ممکن است تغذیه سوئیچینگ برد دچار اختلال جریا



گرم بودن یخچال-3

در این ایراد، برای تشخیص و رفع مشکلات یخچال، باید علاوه بر بررسی رله برد، مصرفی های دیگر نیز مورد بررسی قرار گیرد. مشکلاتی از جمله **علت گرم شدن ناگهانی یخچال**، عدم کارکرد گاز مبرد و عدم سوئیچ کردن سنسور دیفرانسیل را باید بررسی کرد. سنسور دیفرانسیل در یخچال دمای محیط را اندازه گیری می کند و اطلاعات به ایسی ارسال می کند. برد ولتاژ با استفاده از اطلاعات دریافتی و با فیدبک به کمپرسور فرمان راه اندازی می کند.

این کنترل کننده باعث تبدیل گرمای یخچال به سرما می شود، اما در گرم بودن یخچال، مصرفی های دیگر نیز دخیل هستند. این مصرفی ها شامل المنت، ترموفیوز، ترمودیسک، سنسور، فن اواپراتور، فن کندانسور، رله برد، رله کمپرسور، و اورلود می شوند. در صورتی که یخچال بیش از 10 سال کارکرد دارد، گاز آن نیز باید چک شود و این کار باید توسط یک تعمیرکار متخصص انجام شود، زیرا صنعت تعمیر تخصصی در عیب یابی و تعمیر یخچال است.



4- گرم بودن فریزر

در این متن، مشکل گرم بودن فریزر از سنسور دمای فریزر ناشی می‌شود. این قطعه اجازه نمی‌دهد که هوای فریزر به درستی سرد شود و **فریزر مواد غذایی را منجمد نمی‌کند**. در برد، المان‌هایی وجود دارند که گزارش‌های نمونه‌گیری و سنجش هوای گرم و سرد را از طریق سنسور به برد ارسال می‌کنند. سنسور کآوری از جنس پلاستیک دارد و داخل آن مفتول مسی نازک وجود دارد. این مفتول با از برد سنجش، هوای گرم و سرد را به برد کنترل و فرمان می‌دهد DC جریان 5 ولت.

اگر این ایراد به درستی برطرف نشود، ممکن است تمام مواد غذایی در فریزر آب شده و خراب شوند، که ممکن است خسارت زیادی به دستگاه و مواد غذایی ایجاد کند.



5- یخچال روشن نمی‌شود

در برخی موارد، پس از خاموش شدن یخچال، دیگر روشن نمی‌شود. ابتدا باید پریز برق یخچال تست شود. اگر برق به درستی رسانده شده و مشکل از برق نیست، ممکن است مشکل از برد الکترونیکی باشد. این برد مسئول کنترل المان‌های داخل مدار الکترونیکی به المان‌های مکانیکی یخچال را کنترل می‌کند DC یخچال است که جریان ورودی و خروجی جریان

هر قطعه الکترونیکی در این برد نقش مهمی در کنترل جریان و نظارت بر قطعات مکانیکی یخچال دارد. در صورتی که هر یک از این قطعات الکترونیکی به درستی کار نکنند، ممکن است خرابی به وجود آید و معمولاً مشکل اصلی از برد اصلی دستگاه باشد.

برای رفع این نوع مشکلات، بهتر است به متخصص تعمیر برد الکترونیکی یخچال مراجعه کرده و در صورت نیاز، قطعات خراب را با قطعات اورجینال تعویض کند.



روشن شدن کد خطای یخچال -6-

در یخچال بالا و فریزر پایین اختلال در ارتباط بین برد دیسپلی و برد اصلی C خطای غیر طبیعی بودن آهسته بودن کمپرسور این خطا ممکن است از برد هم باشد F008 خطای ناشی از اضافه جریان این خطا هم از برد هم می باشد F007 خطای IM خطا از برد و سنسور ناهنجاری شدن F005 که در این ایراد بلوک قسمت های ایسی میکرو هم باید چک شود IM ناهنجاری واحد F003

خرابی فن اواپراتور-7-

در این ایراد [علائم خرابی فن اواپراتور](#) و فن های داخل یخچال به صورت مختلفی بر اساس کارکرد، ولتاژ و گردش دور، واحد بندی شده اند. این واحد بندی فن ها از نظر کاری و جریان در قسمت های یخچال و فریزر به کار گرفته شده است. برخی از فن ها ورودی ولتاژ 110 ولت یا 220 ولت از برق شهری را دارند، که در ولتاژهای پایین، برق آنها از برد تامین می شود. همچنین، فن هایی با ولتاژ 12 ولت کار می کنند، نیز مشاهده می شوند. باید توجه داشت که خرابی این DC یا 8 ولت که در اکثر یخچال های فریزر جدید با جریان متناوب یا درصد خرابی 70، DC، فن ها بیشتر به عنوان مشکلات مکانیکی و الکترونیکی این فن ها تشخیص داده می شود. در حقیقت، در فن های به فن ها را به درستی ارسال نمی کند DC به علت مشکلات برد الکترونیکی ایجاد می شود، زیرا برد جریان

هر کدام از فن ها مهم نیست که با چه برقی کار کند سرویس و نگهداری سالانه انجام شود



خرابی فن کمپرسور-8-

[علائم خرابی فن کندانسور](#) خرابی این فن بیشتر از گرما می باشد که در غالب شفت، دوعدد کاسه نمد توری وجود دارد که این ها در طول کارکرد خشک شده که در داخل نمد کمی گریس وجود دارد و با خشک شدن گریس شفت به صدا و ویز ویز در حالت کار می افتد که با داغی کندانسور و موتور از بین می رود و با گیر پاچ کردن شفت باعث سوختگی هسته الکتریکی فن شده و آسیب زیادی به موتور دستگاه وارد می کند اگر تعویض نشود به همین خاطر فاصله یخچال تا دیوار را باید حداقل 5 سانتی متر در نظر بگیریم چرا که

فضای کافی بای گردش هوا وجود داشته باشد و موتور داغ نکند و فن کندانسور به خوبی وظیفه خود را انجام دهد و یکی دیگر از نکاتی که باید رعایت کنید فاصله یخچال را با دیوار حداقل 5 سانتی متر قرار بدین تا فضای کافی برای نفس کشیدن مصرفی ها نیز داشته باشد این فضا بسیار مهم می باشد و باید جدی بگیرد که هزینه و خسارت زیاد نپردازید



خرابی فن اینورتر -9

در فن اینورتر که سر بندی جریان سیم به فن به رنگ های قرمز، مشکی، سفید در نمونه های بعدی قرمز مشکی، سفید، زرد که کارکرد این جریان عبوری از سیم ها قرمز مثبت، مشکی منفی، زرد نمونه گیری جریان، سفید فیت بک گیری به برد و عملکرد آماده به کار و قطع کار که جریان وارد شده تمامی کنترل شده از برد اصلی به فن و تست سرعت و کند کار کردن فن را برعهده دارد خرابی در این فن ها 80 درصد از برد که کار نظم دادن به دور فن را دارا می باشد اگر این نظم به درستی از سیم سفید مخابره و نمونه گیری یا اطلاعات گشتاور به برد نرسد در قسمت های برد خازن های نمونه گیر وجود دارد در کنار خازن ولتاژ که اینها اگر به درستی کار نکنند خرابی از قسمت عبوری جریان است که باید متخصص برد این ایراد را بررسی کند



تنظیم شده PAUSE در این ایراد روشن نبودن تنظیمات یخساز که اگر در حال باشد منبع پلاستیک یخساز آب دچار اشکال باشد و یا در این قطعه شد **یخچال** هنگامی یخساز یخچال در هر شرایطی گردش نداشته باشد یخ نه شود در صورت گرفتگی یخساز کار نمی کند و بعد از برطرف کردن فیلتر و بالای 18- یخساز کار نمی کند این المان ها مکانیکی می باشد اطمینان

و المان های راه انداز الکترونیکی به سمت این قطعات مورد بررسی در برد های این ایراد بررسی شود نسبت به ورود جریان برق شده یخساز که هرکدام از سوکت های یخساز دارای ولتاژ و نمونه گیری جریان که کار عملکرد یک محفظه واحدی شکل که دارای DC 48 قطعه می باشد را که هر کدام از برد اصلی فرمان کارکرد می گیرد که باید تست برد انجام شود

