



**Namatek**  
True Education

# Refrigerator Timers

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

انواع تایمر یخچال

## فهرست مطالب

۱. تایمر یخچال چیست؟
۲. اهمیت تایمر یخچال
۳. علائم خرابی تایمر یخچال
۴. انواع تایمر یخچال
۵. انواع تایمر بر اساس ولت
۶. کاربرد انواع تایمر یخچال
۷. نحوه تعویض انواع تایمر یخچال
۸. روش تشخیص نوع تایمر یخچال

تا به حال به این فکر کرده‌اید که چه چیزی باعث می‌شود که یخچال شما در زمان مناسب برفک‌زدایی کند؟ آیا می‌خواهید بدانید که چه قطعه‌ای در یخچال شما برای این کار استفاده می‌شود؟ تایمر یخچال یک قطعه الکترونیکی است که مسئول کنترل دوره‌های برفک‌زدایی یا دفراست یخچال است. در این مقاله به شما می‌گوییم که تایمر یخچال چیست؟ چه انواعی از آن وجود دارد؟ چه کاربردی دارد؟ و چگونه می‌توانید آن را تعویض کنید؟ پس با ما همراه باشید و از این مقاله لذت ببرید.

## تایمر یخچال چیست؟

برفک‌زدایی یا دفراست یعنی آب شدن یخ‌هایی که روی اویلر یا مبدل حرارتی یخچال تشکیل می‌شوند. این یخ‌ها باعث کاهش کارایی و افزایش مصرف برق یخچال می‌شوند. بنابراین باید در فواصل زمانی معینی آب شوند و از روی اویلر جدا شوند. انواع تایمر یخچال با تنظیم زمان روشن و خاموش شدن کمپرسور یا موتور یخچال، این عمل را انجام می‌دهند.

## اهمیت تایمر یخچال

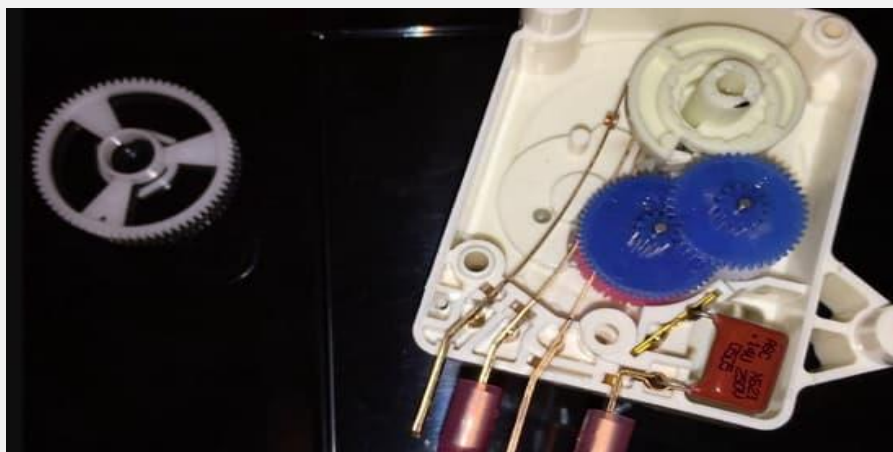


تایمر یخچال یکی از قطعات حیاتی یخچال است. اگر تایمر یخچال خراب شود یا تنظیمات آن به هم بریزد، ممکن است یخچال شما دچار مشکلاتی شود. برخی از این مشکلات عبارت اند از:

- یخچال بیش از حد سرد شود و مواد غذایی یخ بزنند.
- یخچال کم حرارت شود و مواد غذایی فاسد شوند.
- یخچال بیش از حد برفک بزند و اویلر یا مبدل حرارتی آسیب ببیند.
- یخچال بیش از حد برق مصرف کند و هزینه‌های شما را بالا ببرد.
- یخچال دائما روشن یا خاموش باشد و کمپرسور یا موتور یخچال بسوزد.

به همین دلیل، باید انواع تایمر یخچال را در صورت خرابی تعویض کنید و یا از یک تعمیرکار متخصص کمک بگیرید.

## علائم خرابی تایمر یخچال



برای تشخیص خرابی انواع تایمر یخچال، می‌توانید به برخی از علائم زیر توجه کنید:

- اگر یخچال شما بیش از حد سرد یا گرم باشد و ترموستات یا دماسنج یخچال سالم باشد.

- اگر یخچال شما بیش از حد برفک بزند و برفک زدایی خودکار کار نکند.
- اگر یخچال شما دائما روشن یا خاموش باشد و صدای کمپرسور یا موتور یخچال ناهنجار باشد.
- اگر یخچال شما بیش از حد برق مصرف کند و قبض های برق شما بالا روند.

همچنین می‌توانید با استفاده از یک تستر برق، ولتاژ و جریان تایمر یخچال را بررسی کنید و اگر مقادیر آنها از حد معمول خارج باشند، نشانه خرابی تایمر یخچال است.

## انواع تایمر یخچال

انواع تایمر یخچال با توجه به نوع ساخت و کارکرد آنها، به سه دسته تقسیم می‌شوند:

- تایمر مکانیکی
- تایمر الکترونیکی
- تایمر دیجیتالی

در ادامه به معرفی و مقایسه این سه نوع تایمر می‌پردازیم.

### تایمر مکانیکی



تایمر مکانیکی یک قطعه فلزی است که دارای چرخ دنده‌ها و سوئیچ‌های الکتریکی است. این تایمر با استفاده از انرژی الکتریکی، چرخ دنده‌ها را می‌چرخاند و با تغییر وضعیت سوئیچ‌ها، کمپرسور یخچال را روشن و خاموش می‌کند. این تایمر معمولاً در پشت یا زیر یخچال قرار دارد و دارای یک دسته یا پیچ تنظیم است که با چرخاندن آن می‌توان زمان برفک‌زدایی را تغییر داد. تایمر مکانیکی از نوع قدیمی و ساده تایمرها است و در بسیاری از یخچال‌های قدیمی و ارزان قیمت استفاده می‌شود.

## تایمر الکترونیکی



تایمر الکترونیکی یک قطعه الکترونیکی است که دارای ترانزیستورها، مقاومت‌ها، خازن‌ها، دیودها و مدارهای مجتمع است. این تایمر با استفاده از انرژی الکتریکی، مدارهای الکترونیکی را فعال و غیرفعال می‌کند و با کنترل جریان الکتریکی، کمپرسور یخچال را روشن و خاموش می‌کند. این تایمر معمولاً در داخل یا روی یخچال قرار دارد و دارای یک صفحه نمایش یا دکمه‌های تنظیم است که با استفاده از آن‌ها می‌توان زمان برفک‌زدایی را تغییر داد. تایمر الکترونیکی از نوع مدرن و پیشرفته تایمرها است و در بسیاری از یخچال‌های جدید و گران قیمت استفاده می‌شود.



## تایمر دیجیتال



تایمر دیجیتال یک قطعه الکترونیکی است که دارای یک میکروکنترلر یا یک میکروپروسسور است. این تایمر با استفاده از انرژی الکتریکی، میکروکنترلر یا میکروپروسسور کار می‌کند و با ارسال سیگنال‌های دیجیتال، کمپرسور یخچال را روشن و خاموش می‌کند. این تایمر معمولاً در داخل یا روی یخچال قرار دارد و دارای یک صفحه نمایش لمسی یا دکمه‌های تنظیم است که با استفاده از آن‌ها می‌توان زمان برفک‌زدایی را تغییر داد. تایمر دیجیتال از نوع جدیدترین و هوشمندترین تایمرها است و در برخی از یخچال‌های هوشمند و بسیار گران قیمت استفاده می‌شود.

## انواع تایمر بر اساس ولت

یکی از مواردی که باید در انتخاب تایمر توجه کنید، ولتاژ برقی است که تایمر با آن کار می‌کند. تایمرها معمولاً دو نوع ۱۱۰ ولتی و ۲۲۰ ولتی هستند که برای دستگاه‌های مختلف مناسب‌اند. در این قسمت به بررسی تفاوت‌های این دو نوع تایمر می‌پردازیم.

- **ولتاژ و جریان:** ولتاژ برقی، فشار یا تنش الکتریکی است که باعث جریان الکتریسیته می شود. واحد ولتاژ ولت است.
- **سازگاری با دستگاه ها:** بعضی از دستگاه های برقی، طراحی شده اند که با یک ولتاژ خاص کار کنند. برای مثال، بعضی از لامپ ها، چای ساز ها، اتو ها و غیره، فقط با ولتاژ ۲۲۰ ولت کار می کنند. اگر این دستگاه ها را به ولتاژ ۱۱۰ ولت وصل کنید، کار نمی کنند یا بازدهی کمی دارند. برعکس، بعضی از دستگاه ها، مانند کامپیوتر ها، تلویزیون ها، موبایل ها و غیره، فقط با ولتاژ ۱۱۰ ولت کار می کنند. اگر این دستگاه ها را به ولتاژ ۲۲۰ ولت وصل کنید، ممکن است خراب شوند یا آسیب ببینند. بنابراین، باید تایمری را انتخاب کنید که با ولتاژ دستگاه شما سازگار باشد.
- **قیمت و کیفیت:** تایمر های ۱۱۰ ولتی و ۲۲۰ ولتی، ممکن است در قیمت و کیفیت متفاوت باشند. برخی از عواملی که روی قیمت و کیفیت تاثیر می گذارند، عبارت اند از:
  - برند و سازنده تایمر
  - جنس و مواد استفاده شده در تایمر
  - طراحی و ظاهر تایمر
  - قابلیت ها و ویژگی های تایمر
  - مدت زمان ضمانت و خدمات پس از فروش تایمر



## کاربرد انواع تایمر یخچال

انواع تایمر یخچال که در بالا معرفی کردیم، دارای کاربرد، مزایا و معایب خاص خود هستند. در این بخش به بررسی کاربرد انواع تایمر یخچال می‌پردازیم.

### کاربرد تایمر مکانیکی



تایمر مکانیکی برای یخچال‌هایی که دارای سیستم برفک‌زدایی خودکار نیستند، مناسب است. این تایمر با تنظیم زمان روشن و خاموش شدن کمپرسور، باعث می‌شود که یخ‌های روی اویلر آب شوند و به وسیله یک لوله به سینی آب ریخته شوند. این تایمر دارای مزایایی مانند قیمت پایین، نصب آسان و تعمیر ساده است. اما معایبی هم مانند عدم دقت زیاد، عدم هماهنگی با دمای محیط و سر و صدای زیاد دارد.

## کاربرد تایمر الکترونیکی



تایمر الکترونیکی برای یخچال‌هایی که دارای سیستم برفک‌زدایی خودکار هستند، مناسب است. این تایمر با کنترل جریان الکتریکی، باعث می‌شود که یک المنت گرمایی روی اویلر روشن شود و یخ‌ها را آب کند. سپس آب به وسیله یک پمپ به سینی آب منتقل می‌شود. این تایمر دارای مزایایی مانند دقت بالا، هماهنگی با دمای محیط و عملکرد بی‌صدا است. اما معایبی هم مانند قیمت بالا، نصب پیچیده و تعمیر دشوار دارد.

## کاربرد تایمر دیجیتالی



تایمر دیجیتالی برای یخچال‌هایی که دارای سیستم برفک‌زدایی هوشمند هستند، مناسب است. این تایمر با ارسال سیگنال‌های دیجیتالی، باعث می‌شود که یک سیستم هوشمند روی اویلر کار کند و یخ‌ها را با استفاده از امواج فراصوت آب کند. سپس آب به وسیله یک پمپ به سینی آب منتقل می‌شود. این تایمر دارای مزایایی مانند دقت بسیار بالا، هماهنگی با دمای محیط و عملکرد بی‌صدا و بی‌خطر است. اما معایبی هم مانند قیمت بسیار بالا، نصب بسیار پیچیده و تعمیر بسیار دشوار دارد.

## نحوه تعویض انواع تایمر یخچال



اگر تایمر یخچال شما خراب شده باشد و بخواهید آن را تعویض کنید، باید به چند نکته توجه کنید. در این بخش به شما نحوه تعویض انواع تایمر یخچال را آموزش می‌دهیم.

- ابتدا یخچال را از برق جدا کنید و از ایمن بودن آن مطمئن شوید.
- سپس پوشش تایمر یخچال را با استفاده از پیچ‌گوشتی باز کنید و تایمر یخچال را از جای خود بیرون بکشید.
- بعد از آن، سیم‌های تایمر یخچال را با دقت از آن جدا کنید و موقعیت آن‌ها را یادداشت کنید.

- سپس تایمر یخچال قدیمی را دور بیندازید و تایمر یخچال جدید را در جای خود قرار دهید.
- بعد از آن، سیم‌های تایمر یخچال را با توجه به یادداشت خود به تایمر یخچال جدید وصل کنید و از اتصال صحیح آن‌ها مطمئن شوید.
- سپس پوشش تایمر یخچال را با استفاده از پیچ‌گوشتی ببندید و یخچال را به برق وصل کنید.
- در نهایت، تایمر یخچال را با استفاده از صفحه نمایش یا دکمه‌های تنظیم یا دسته یا پیچ تنظیم، به حالت مورد نظر خود تنظیم کنید و از عملکرد صحیح آن مطمئن شوید.

## روش تشخیص نوع تایمر یخچال



قبل از اینکه بخواهید تایمر یخچال را تعویض کنید، باید بدانید که چه نوع تایمری دارید. برای این کار می‌توانید به صفحه نمایش یا دکمه‌های تنظیم یخچال نگاه کنید. اگر یخچال شما دارای صفحه نمایش لمسی باشد، احتمالاً تایمر دیجیتالی دارید. همچنین اگر یخچال شما دارای صفحه نمایش عددی یا دکمه‌های فشاری باشد، احتمالاً تایمر الکترونیکی دارید.

اگر یخچال شما دارای دسته یا پیچ تنظیم باشد، احتمالاً تایمر مکانیکی دارید. همچنین می‌توانید به محل قرارگیری تایمر یخچال نیز توجه کنید. اگر تایمر یخچال شما در پشت یا زیر یخچال باشد، احتمالاً تایمر مکانیکی دارید. اگر تایمر یخچال شما در داخل یا روی یخچال باشد، احتمالاً تایمر الکترونیکی یا دیجیتالی دارید.

## ابزارهای مورد نیاز برای تعویض انواع تایمر یخچال



برای تعویض انواع تایمر یخچال، باید ابزارهای مناسب را فراهم کنید. این ابزارها بستگی به نوع تایمر یخچال شما دارند. اما به طور کلی، می‌توانید از این ابزارها استفاده کنید:

- یک پیچ‌گوشتی مناسب برای باز کردن پوشش تایمر یخچال
- یک آچار مناسب برای باز کردن پیچ‌های تایمر یخچال
- یک تستر برق برای بررسی ولتاژ و جریان تایمر یخچال
- یک تایمر یخچال جدید با نوع و مدل مشابه تایمر قبلی
- یک دفترچه راهنما یا ویدئوی آموزشی برای راهنمایی شما در مراحل تعویض تایمر یخچال