

# فایبر تک

شرکت رویین پولاد ایرانیان

راهنمای خطای E10-E11-E12 در چیلر دستگاه لیزر برش

[FiberTechco.com](http://FiberTechco.com)

[Info@Fibertechco.com](mailto:Info@Fibertechco.com)

0936 672 7860

021-4425 6402

021-4423 0641

تهران، شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار امیرکبیر، پلاک 21A



چیلر دستگاه‌های لیزر، یکی از اجزای حیاتی در فرآیند برش و حکاکی با لیزر هستند و کارکرد صحیح آن‌ها تأثیر زیادی بر کیفیت و دقت کار دارد.

با این حال ممکن است کاربران با مشکلاتی نظیر خطاهای E10 -E11-E12 چیلر دستگاه لیزر مواجه شوند که می‌تواند عملکرد دستگاه را مختل کند.

این ارورها معمولاً به دلیل نوسانات دما یا مشکلات در مسیرهای حرکت آب اتفاق می‌افتند.

از این رو قصد داریم در این مقاله، به بررسی دلایل بروز ارور E10 -E11-E12 چیلر دستگاه لیزر و همچنین راهکارهایی برای حل این مشکلات بپردازیم.

با ما همراه باشید تا به نکات کلیدی و اقدامات لازم برای رفع این خطاها بپردازیم و به شما کمک کنیم تا دستگاه لیزر خود را در بهترین وضعیت نگه‌دارید.

از طرفی می‌توانید برای بررسی محصولات و لوازم جانبی ما به صفحه [قطعات یدکی لیزر](#) مراجعه کنید.

### خطاهای E10 -E11-E12 چیلر دستگاه لیزر چرا اتفاق می‌افتند؟

خطاهای E10 -E11-E12 چیلر دستگاه لیزر در برخی موارد به طور همزمان اتفاق می‌افتند.

در این شرایط، دما روی ۲۴ درجه است و تا ۲۶.۵ درجه بالا می‌رود و فن روشن می‌شود و بعد دوباره دما تا ۲۳ درجه پایین می‌آید و مجدداً کم کم بالا می‌رود. (دما بین ۲۳ تا ۲۶ درجه متغیر است و با توجه به دما، سه ارور E10, E11, E12 در نمایشگر وجود دارند).

این خطاها اغلب به دلیل دمای آب و یا باز نبودن مسیرها اتفاق می‌افتند.

بنابراین باید در هنگام بروز ارور E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر، موارد زیر را کنترل کنید:

### ۱. بررسی سطح آب چیلر

بررسی کنید که سطح آب چیلر در منطقه‌ی سبز (نرمال) باشد.

اگر میزان آب کمتر و در منطقه‌ی قرمز رنگ است، کمی آب مقطر به مخزن اضافه کنید تا به ناحیه‌ی سبز رنگ برسد.

### ۲. ریست کردن چیلر

فیوز چیلر را خاموش و بعد از چند دقیقه روشن کنید و سپس بررسی کنید و ببینید آیا هنوز خطا وجود دارد یا خیر؟

### ۳. تمیز کردن چیلر و بررسی اتصالات

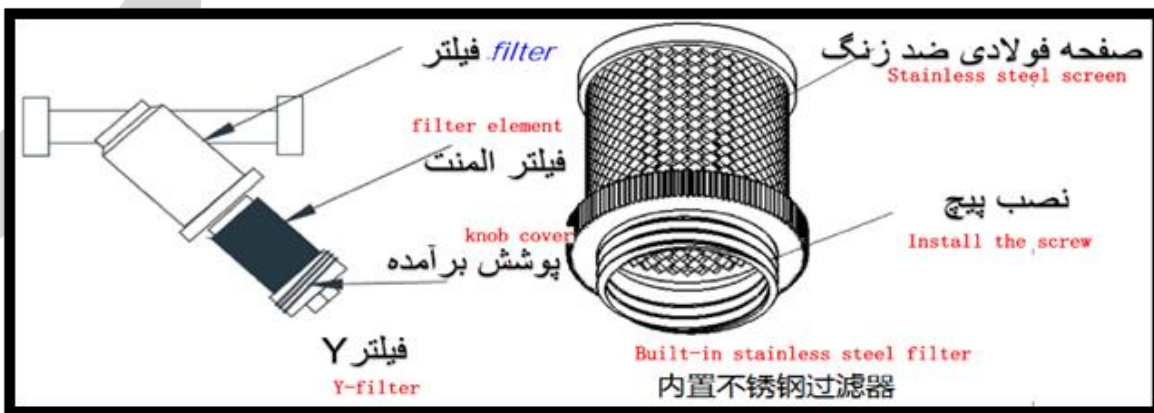
درب چیلر را باز و بررسی کنید آیا گردو خاک وجود دارد یا خیر؟ اگر گردوغبار داخل چیلر وجود دارد، آن را با کمک باد تمیز کنید.

درب چیلر را در حالتی که دستگاه لیزر خاموش و چیلر روشن است، باز و داخل چیلر و اتصالات آن را با دقت بررسی کنید. اگر نور کم است از یک چراغ قوه برای بررسی بهتر کمک بگیرید.

### ۴. بررسی فیلتر فولادی

چیلر را خاموش و مخزن آب را بررسی و کثیفی‌های رسوب شده در داخل آن را تمیز کنید.

دو نوع فیلتر داخل چیلر استفاده می‌شود که یکی از آن‌ها فیلتر فولادی است که در مخزن قرار می‌گیرد.



فیلتر موجود در مدار آب تجهیزات را باید به طور مرتب تمیز کنید. به طور کلی این فیلتر، باید هر ۷ الی ۱۰ روز تمیز شود.

این فیلتر، باید مانند ویدئوی زیر تمیز و عاری از هرگونه آلودگی باشد:



**برای مشاهده ویدئو روی لینک زیر کلیک کنید**

**[آموزش خطاهای E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر](#)**

فرآیند تمیز کردن فیلتر مکش پایین مخزن آب (فیلتر داخلی مخزن آب) به شرح زیر است:

- ابتدا درب کناری چیلر را باز و مخزن پُرکننده‌ی آب را مطابق با تصویر زیر مشاهده کنید:



- پس از باز کردن قسمت بالایی مخزن، فیلتر مکش را مانند تصویر زیر در پایین مخزن مشاهده خواهید کرد:



- باید این فیلتر را خلاف جهت عقربه‌های ساعت در پایین بچرخانید و کثیفی‌ها و ناخالصی‌های روی صفحه‌ی فیلتر را با تفنگ هوا حذف کنید.



**نکته:** اگر آشغال‌ها و کثیفی‌های داخل این فیلتر را تمیز کردید اما خطاهای E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر همچنان باقی است، شاید مسیرهای دیگر هم آشغال گرفته باشند. در این حالت، باید یک لیوان زیر مسیر تخلیه قرار دهید و کمی شیر را باز و بررسی کنید آیا آب مقطر کثیف شده است یا خیر؟ (تانک آب هم با آب مقطر تمیز شده و کاملاً تمیز است).



ببینید آیا پمپ کار می کند و جریان آب در لوله ها برقرار است یا خیر؟ (در این حالت جریان آب چیلر باید نرمال باشد).

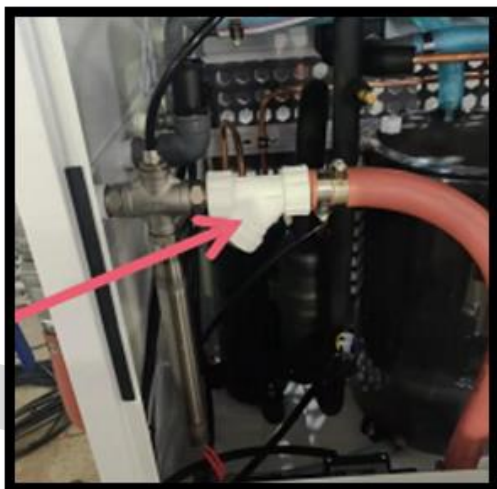
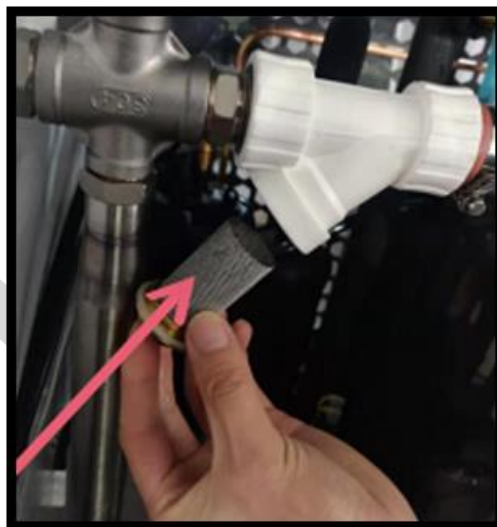
#### ۵. تمیز کردن فیلتر Y

فیلتر نوع Y در مکش پمپ آب یا خروجی تجهیزات با یک ضد زنگ تعبیه شده است.

برای تمیز کردن این فیلتر، باید به روش زیر عمل کنید:

- اگر درب کناری چیلر را باز کنید، فیلتر آب Y را مطابق با تصاویر زیر مشاهده خواهید کرد:

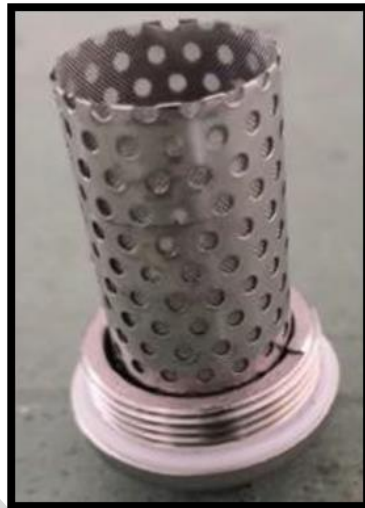




- حال باید از یک آچار متحرک (قابل تنظیم) برای چرخاندن شش ضلعی استفاده کنید. شما باید آچار را در انتهای پایین فیلتر قرار دهید و آن را خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید تا فیلتر را باز کنید. برای این کار، باید از دو آچار استفاده کنید. یک آچار باید در سمت چپ قسمت بالایی فیلتر به صورت ثابت نگه داشته شود تا فیلتر در حین باز شدن نچرخد. آچار دوم باید در سمت راست پایین قرار بگیرد و شما آن را بچرخانید تا فیلتر را آزاد کنید.



فیلتر را که آزاد کردید، آن را با کمک یک تفنگ هوا تمیز کنید تا کثیفی‌ها و ناخالصی‌های صفحه فیلتر داخل فیلتر آب نوع Y خارج شود.



**نکته:** فیلتر المنت، بخش اصلی فرآیند فیلتراسیون را انجام می‌دهد. فیلتر المنت‌ها و فیلتر استفاده شده در آن‌ها، تعیین‌کننده‌ی ویژگی‌های اصلی یک فیلتر نظیر ظرفیت نگهداری، جذب آلودگی و افت فشار هستند.

#### ۶. بررسی شلنگ‌ها

در چیلر، یکسری شلنگ‌ها مربوط به سورش هستند و یکسری دیگر برای هد! برای بررسی شلنگ‌های مربوط به سورش، باید مراحل زیر را در پیش بگیرید:

- سورش را خاموش کنید.



- شلنگ شفاف را خارج و خروجی را چک کنید و آن را درون یک ظرف تمیز بگذارید.
- فقط چیلر را روشن کنید.
- پس از روشن شدن چیلر، باید آب از آن خارج شود. البته به محض خروج آب، باید سریعاً چیلر را خاموش کنید.
- حال کمی آب جدید (آب مقطر) درون مخزن چیلر (محدوده سبز) بریزید.



برای بررسی شلنگ‌های مربوط به هد، باید تست مشابهی که برای شلنگ سورس انجام دادید را برای این قسمت نیز اجرا کنید.

پس لطفاً مراحل زیر را در پیش بگیرید:

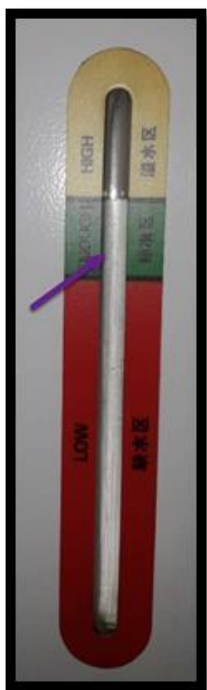
- لوله‌ی برگشت (شلنگ قرمز) را باز کنید و ببینید که آب بازمی‌گردد یا خیر؟



نکته: خروجی آب هد، ضعیف‌تر از خروجی آب سورس است که تا یک حدی طبیعی است.

- هم خروجی هد و هم خروجی آب سورس را جدا کنید و داخل ۲ ظرف جدا و تمیز بریزید.
- سپس چیلر را روشن کنید تا از هر دو برای ۱۰ ثانیه، آب خارج شود.
- حال ببینید که در این ۱۰ ثانیه، خطاهای E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر رفع می‌شوند یا خیر؟ (قبل از انجام این کار، حتماً در چیلر آب بریزید تا در طول این ۱۰ ثانیه، دستگاه دچار کمبود آب نشود.)

حال اگر با انجام این تست، خروجی سورس مانند تصویر زیر خوب است اما هد، دبی آب خیلی کمی دارد؛ باید بررسی‌ها را ادامه دهید:

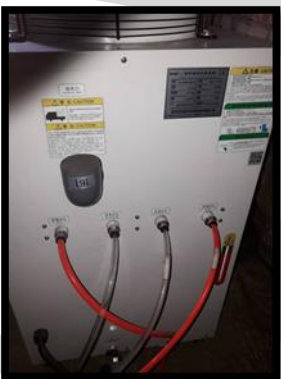


- مسیر شلنگ به سمت هد را چک کنید تا دچار پیچ‌خوردگی نشده باشد.
- لوله‌ها را وصل و چیلر را روشن کنید. در حین کار، عقربه‌های فشار آب روی چیلر را چک کنید. (مخزن را تا محدوده‌ی سبز پر کنید.)

## ۷. بررسی فشار آب

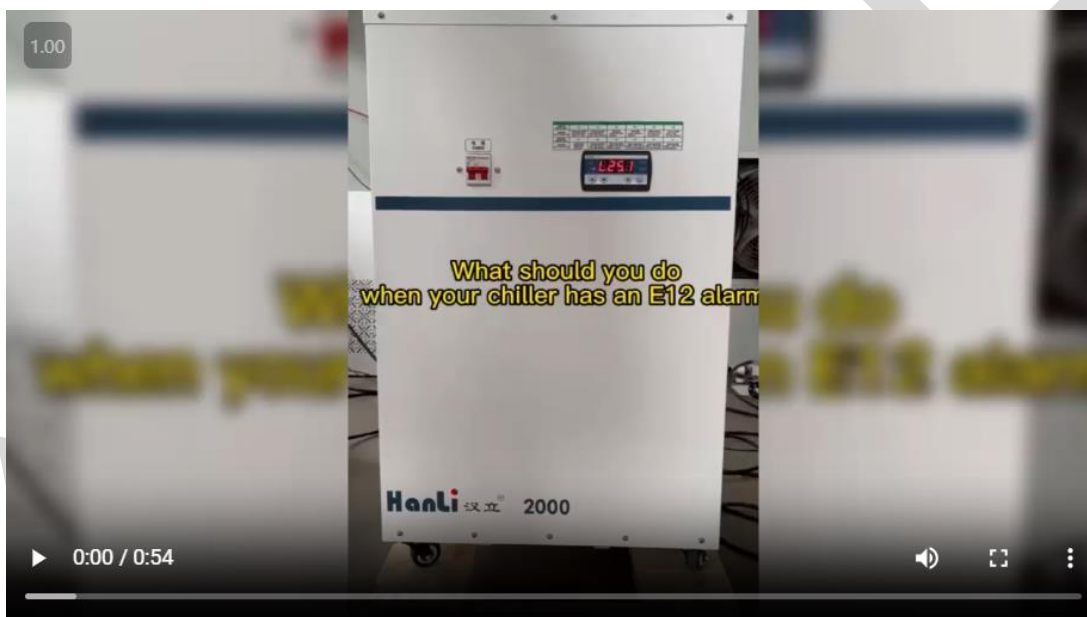
اگر عقربه زیر ۳ بار باشد، مشکلی در پمپ یا قسمت‌های دیگر وجود دارد.

نکته: بعضی از مدل‌های چیلر، فشارسنج ندارند (نه در داخل و نه در خارج از دستگاه).



اگر دستگاه شما فشارسنج ندارد، مراحل زیر را انجام دهید تا مطمئن شوید فشار آب نرمال است:

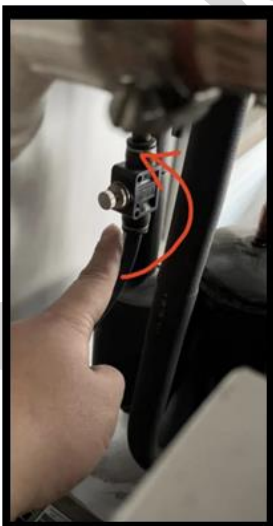
- دستگاه را روشن کنید و اجازه دهید کار کند و شما نیز به کار با دستگاه بپردازید.
- در این بین حواستان باشد که دما از ۲۷ درجه بالاتر نرود.
- چند دقیقه لوله‌ی رفت و برگشت به سورس را با دست چک کنید و ببینید جریان آب و گرمی آن را حس می‌کنید یا خیر؟
- از داخل چیلر، شیری که در ویدئوی زیر (در متد اول) مشخص شده است را در خلاف عقربه‌های ساعت (به سمت چپ) بچرخانید و وضعیت را مجدداً بررسی کنید:



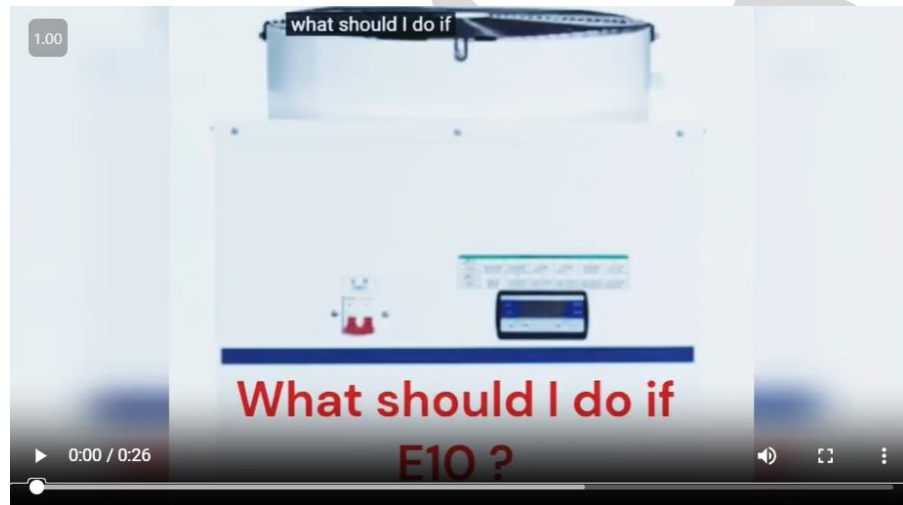
جهت مشاهده ویدئو روی لینک زیر کلیک کنید

[ارور E10 -E11-E12 چیلر دستگاه لیزر](#)

همچنین می‌توانید محل قرارگیری این شیر را در تصاویر زیر نیز مشاهده کنید:



**نکته:** اگر دبی آب به سمت هد کم باشد، با باز کردن شیر دبی جریان (Flow Valve)، دبی آب بیشتر و ارور E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر مطابق با ویدئوی زیر رفع می شود:



جهت مشاهده ویدئو روی لینک زیر کلیک کنید

### [خطاهای E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر](#)

منتها اگر مراحل ساده‌ی فوق مانند فیلتر، تنظیم شیر جریان و غیره کاملاً طبیعی است، می‌توانید مطابق با ویدئوی زیر، ولتاژ را با مولتی متر چک کنید و ببینید آیا طبیعی است یا خیر؟



جهت مشاهده ویدئو روی لینک زیر کلیک کنید

## خطاهای E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر

اگر ولتاژ نرمال (طبیعی) بود ولی جریان غیر طبیعی، شاید نیاز به تعویض مخزن آب کوچک داخلی چیلر باشد.

در این مطلب سعی کردیم عوامل ایجاد هر یک از خطاهای E10-E11-E12 چیلر دستگاه لیزر را بررسی کنیم.

اگر در هنگام ایجاد هر یک از این خطاها با مشکلی مواجه شدید و نتوانستید خطا را رفع کنید، کافی است با ما تماس بگیرید.

کارشناسان مجرب فایبرتک، همیشه آماده‌اند تا مشکلات شما را در کوتاه‌ترین زمان و به بهترین نحو حل کنند.