

**لوله مویی کولر گازی** یکی از اجزای اصلی سیکل تبرید کولر گازی لوله مویی است. نام دیگر لوله مویی اکسپنشن کولر گازی میباشد که در حقیقت گاز مبرد در داخل لوله مویی حرکت کرده و بین کمپرسور، یونیت خارجی و داخلی در حرکت است.

یکی از مهمترین قطعاتی که نقش ویژه ای در عملکرد کولر گازی دارد، اکسپنشن یا همان لوله مویی کولر گازی است. حتما شما عزیزان مصرف کننده کولر گازی بسیار نام لوله مویی را از زبان سرویسکاران و تعمیرکاران کولر گازی شنیده باشید، در این مقاله قصد داریم با تهران سرویس آنلاین همراه باشید و با **علامت گرفتگی لوله مویی کولر گازی** بیشتر آشنا شوید.

در صورت نیاز به **سرویس کولر گازی** تنها کافی است با یکی از شعب تهران سرویس آنلاین در تماس باشید.

## لوله مویی کولر گازی چیست؟

لوله های مویی در واقع لوله های از جنس مس بوده که در سایزهای مختلف متناسب با ظرفیت دستگاه در کولر گازی های مختلف وجود دارد. حداکثر طول لوله مویی ۴۰۰ و حداقل آن ۱۰۰ سانتی متر است. قطری که برای لوله مویی در نظر گرفته می شود، چیزی بین دو و هشت دهم میلیمتر است. برای ایجاد سرمایش لازم است که فشار گاز در خروجی کندانسور شکسته شود که این عملکرد توسط لوله مویی انجام می گردد در حقیقت لوله مویی کنترل کننده جریان مبرد در سیکل کولر گازی است به همین دلیل است که بروز کوچکترین مشکل در لوله مویی کولر گازی سیکل سرمایش و یا گرمایش شما را دچار مشکل خواهد کرد.

در سیستم های تهویه مطبوع برای ایجاد سرمایش و گرمایش نیاز است که سیکل تبرید را به دو بخش تقسیم کنیم بخش اول قسمت فشار بالا که شامل خروجی کمپرسور و کندانسور بوده و قسمت فشار پایین که اپراتور و ورودی کمپرسور می باشد.

## وظیفه لوله مویی کولر گازی:

یکی از سوالاتی که تکنسین ها از ما می پرسند این است که هدف از لوله مویی و یا اکسپنشن کولر گازی چیست و تولید کننده چه منظوری را برای تعبیه کردن این قطعه در سیکل سرمایشی کولر گازی در نظر گرفته است. در پاسخ به سوال این دوست عزیز باید بگوییم که اکسپنشن یا همان لوله مویی علاوه بر کولر گازی در یخچال نیز مشاهده می شود، کاربرد این قطعه بدین صورت است که نقش بسیاری در انبساط و شکست زیاد فشار سیستم را بر عهده گرفته است.

بدین ترتیب که گاز از کندانسور با فشار بالا و به صورت مایع با دمای متوسط ۳۵ الی ۴۵ درجه به سمت لوله مویی حرکت می کند، لوله مویی وظیفه افت فشار را به عهده داشته و از این فرصت جهت تبخیر آن در اپراتور استفاده می کند. بنابراین در یک سیستم سرمایشی مثل کولر گازی یا یخچال باید لول های متناسب انتخاب شده تا برای این مشکلی به وجود نیاید.

طول لوله مویی و سایز دقیق آن تاثیر مستقیمی بر روی عملکرد سرمایشی دارد به طوری که ایجاد خطا به صورت میلی متری در انتخاب لوله مویی می تواند عملکرد شما را با مشکل مواجه کند.

برای مطالعه مقاله علت گرم نکردن کولر گازی و راه حل آن اینجا کلیک کنید.



## علائم ایجاد گرفتگی لوله مویی در کولر گازی:

یکی از اصلی‌ترین علائم گرفتگی لوله مویی کولر گازی، آمپر کشیدن کمپرسور است. این حالت که بیشتر اوقات با خاموش شدن کولر گازی همراه است، می‌تواند به خاطر دلایل مختلفی از جمله کثیفی کندانسور و خرابی موتور باشد. اما اصلی‌ترین دلیل آن گرفتگی لوله مویی کولر گازی است، به خصوص اگر مقدار آمپر کشیدن از حد معمول کمتر باشد. باید بدانید هر زمان که احساس کردید با کاهش قدرت سرمایش و گرمایش دستگاه روبرو هستید، باید به سرعت کمپرسور را تعویض کنید، زیرا کم شدن قدرت دستگاه نشانی از خرابی این قطعه است، تعویض کمپرسور با تعویض الزامی لوله مویی همراه خواهد بود.

با تعویض لوله مویی نیاز است تا شست و شوی سیکل تبرید صورت گیرد. برای شست و شوی این سیکل مراحلی باید انجام گیرد که در یک مقاله به صورت جداگانه به آنها پرداخته خواهد شد. گاهی نیاز است تا لوله مویی در کولر گازی تعویض گردد. در هنگام کثیفی و کیپ شدن لوله مویی و یا تغییرات در سیستم مانند تعویض تیپ کمپرسور نیاز به تعویض لوله مویی می‌باشد.

### به صورت مختصر:

- لوله رفت و برگشت کندانسور دچار یخ زدگی میشود.
- با روشن شدن دستگاه فیوز برق میپرد.
- جریان برق کولر گازی به شدت بالا میرود.
- کمپرسور به طور مداوم خاموش و روشن میشود.
- اوپراتور دمای یک پارچه نمیدهد.
- کمپرسور صدای ناهنجار تولید میکند.

### در برخی شرایط باید اقدام به تعویض لوله مویی کولر گازی نمود:

کثیفی و کیپ شدن (مسدود شدن) لوله مویی  
تغییرات در سیستم (تعویض تیپ کمپرسور)

### تنظیم فشار پشت لوله مویی:

پس از تعویض کمپرسور برای تنظیم اندازه لوله مویی در حالی که یک شیلنگ گیج به خروجی کندانسور و قبل از لوله مویی وصل است باید کم طول لوله را کوتاه کنید تا جایی که فشار گیج بر روی عدد ۷۵ تا ۸۰ psi ثابت شود. فشار مناسب پشت لوله مویی بین ۷۰ تا ۸۰ است.

برای مطالعه مقاله راهنمای استفاده از کنترل کولر گازی اینجا کلیک کنید .



## سایز لوله مویی کولر گازی:

همانگونه که در قسمت های قبلی اشاره کردیم، اندازه لوله مویی تاثیر بسیاری در عملکرد دستگاه دارد و باید اندازه استاندارد برای هر دستگاه انتخاب شود. اندازه اکسپنشن یا لوله مویی کولر گازی و اساس ظرفیت برودتی کولر گازی محاسبه می شود. بیشترین سایز هایی که در اندازه لوله مویی به کار رفته است 070,080,090 می باشد. اگر قصد دارید لوله مویی کولر گازی خود را تعویض کنید باید با توجه به محاسبات بسیار دقیق و در نظر داشتن ظرفیت برودتی دستگاه به انتخاب سایز دقیق اکسپنشن خود بپردازید.

BTU	طول لوله برحسب سانتی متر	قطر لوله برحسب سانتی متر
۴۰۰۰	۲۷۵	۱.۳۹۷
۵۰۰۰	۱۸۳	۱.۳۹۷
۶۰۰۰	۲۲۰	۱.۶۲۵
۱۲۰۰۰	۱۸۳	۲.۱۵۹
۱۴۰۰۰	۱۵۳	۲.۲۸۶
۲۴۰۰۰	۱۰۰	۸
۳۰۰۰۰	۱۰۰	۸
۳۲۰۰۰	۷۵	۹

## کاربرد لوله مویی:

از لوله مویی در کولرهای گازی و همچنین یخچال های خانگی استفاده می شود. استفاده از این قطعه در ظرفیت های پایین مثل ظرفیت های ۹۰۰۰ btu تا ۶۰ هزار btu رواج دارد. همچنین از این قطعه برای کولرهای پنجره ای نیز استفاده می گردد و محل قرار گیری لوله مویی در خروجی کندانسور و بعد از از فیلتر مسیر رفت قرار میگیرد.

## تعویض لوله مویی و یا اکسپنشن کولر گازی:

تعمیرکار کولر گازی ممکن است بر اساس شرایطی خاص تصمیم به تعویض لوله مویی و یا اکسپنشن شما گیرد از جمله این شرایط می توان به موارد زیر اشاره کرد:

### تعویض کمپرسور کولر گازی

زمانی که کمپرسور کولر گازی شما بنا به هر دلایلی باید تعویض شود، تعویض لوله مویی و یا اکسپنشن کولرگازی امری واجب است.

کمپرسور کولر گازی شما طول عمر مفیدی داشته و ممکن است بنا به دلایل مختلفی دچار سوختگی شده باشد زمانی که تکنسین تعویض کمپرسور شما را انجام دهد باید لوله مویی تعویض شده و حتماً سیکل شما مورد شستشو قرار گیرد در صورت عدم رعایت هر یک از این موارد می تواند باعث بروز مشکل مجدد در دستگاه شما شود.

### کثیفی و کپ شدن لوله مویی یا همان اکسپنشن کولر گازی:

در هنگام صحبت از لوله مویی به شست و شوی سیکل اشاره کردیم که در شستشو از گاز و روغن استفاده می شود به لوله مویی به عنوان کوچکترین عضو تبرید گاز میرد از آن عبور می کند، اگر دچار گرفتگی شود سیکل سرمایشی شما با مشکل مواجه خواهد شد برخی موارد شست و شوی لوله مویی کارساز نبوده و تعویض آن در اولویت قرار می گیرد.

## نکات مهم درباره اکسپنشن کولر گازی:

در انتخاب قطر و طول لوله مویی کولر گازی خود دقت کرده و حتماً بر اساس ظرفیت تبرید و اختلاف فشار سیستم بهترین سایز را انتخاب کنید.

با توجه به اینکه لوله مویی روی سیستم تبرید قابل تنظیم نیست در صورت تعویض آنها بایست به دمای محیط اندازه طول لوله مویی توجه داشت و لوله مویی مناسبی را جایگزین قبلی نمود  
قطر خروجی کندانسور و اواپراتور به عنوان دو قطعه از کولر گازی را انتخاب کرده تا بدین وسیله از ورود گاز اضافی به داخل سیکل جلوگیری به عمل آید در سیستم هایی که فاصله میان کندانسور و اواپراتور زیاد است نبایستی از لوله مویی یا اکسپنشن استفاده کنید.

## مزایای استفاده از لوله مویی کولر گازی:

از جمله مزیت های استفاده از لوله مویی می توان به این نکته مهم اشاره کرد که این قطعه کنترل کننده فعالی نداشته و فقط به واسطه سایز و طول خود گاز میرد را کنترل می نماید.

این موضوع یکی از مهمترین مزایای اکسپنشن است.

علاوه بر این هزینه مناسب برای خرید لوله مویی نسبت به سایر موارد مشابه باعث شده که به خوبی از آنها در سیکل های تبرید استفاده شود.

حتی زمانی که دستگاه شما خاموش است، این قطعه به فعالیت خود ادامه داده و هنگامی که کمپرسور شما فعال میشود فشار بدون موی وارد نخواهد شد.

از دیگر مزایای استفاده از لوله مویی سازگار بودن این قطعه با تمامی گازهای موجود است به طوری که اصلاً تفاوتی

ندارد که گاز مبرد مورد استفاده شده در کولر گازی شما چیست برای تمامی گاز ها سازگار است.  
- کاهش هزینه ها به دلیل نداشتن کنترل کننده فعال لوله مویی و تنها از طریق طول سایز و طول خود می توان مبرد را کنترل کرد.  
- لوله مویی با تمام مبردهای فریونی سازگار بوده، بر خلاف اکسپنشن یا شیر های انبساط موجود که تنها با یک یا چند گاز سازگارند.

### **معایب استفاده در لوله مویی کولر گازی:**

با توجه به بیان مزیت های لوله مویی در سیکل تبرید لازم است که برخی از معایب آن را نیز برای شما عزیزان ذکر کنیم.  
اولین چیزی که درباره معایب اکسپنشن باید با شما عزیزان مطرح کنیم این است که لوله مویی فقط هنگام استفاده از کمپرسور های بسته قابل استفاده بوده و هنگام استفاده از این قطعه نمیتوان از رسیور استفاده کرد  
اکسپنشن ها به دلیل سایز کوچک در بیشتر موارد مسدود می شوند از این قطعه نمیتوان در سیکل های سرمایشی با ظرفیت های بسیار بالا استفاده کرد.  
- لوله مویی در بار های بروندی پایین توان کار کردن دارد.  
- بخاطر سایز کوچکی که دارد، در برخی اوقات مسدود می شود.  
- لوله مویی قابل تنظیم نیست.  
- هنگام استفاده از آن از رسیور نمی توان استفاده کرد.

### **تعویض لوله مویی کولر گازی در شمال تهران:**

با توجه به افزایش درخواست تعمیرات اسپلیت و انواع برند کولر گازی در مناطق شمالی شهر تهران مجموعه تهران سرویس آنلاین اقدام به تاسیس شعبه شمال شهر با شماره تماس ۲۲۶۶۹۱۹۶ نموده است.  
این شعبه به صورت دو شفتی از ۹ صبح الی ۲۱ آماده خدمت رسانی به مشتریان عزیز میباشد.  
شعبه شمال شهر تهران بدون تعطیلی حتی در روزهای تعطیل در کنار شماسنت تا آسایش و آرامش را به خانه هایتان برگرداند.  
برای رزرو وقت در روزهای تعطیل بهتر است از قبل اقدام نمایید .

### **تعویض لوله مویی کولر گازی در غرب تهران:**

تهران سرویس آنلاین با احداث شعبه غرب تهران گام بزرگی در ارائه خدمات به پایتخت نشینان عزیزان برداشته است. تمامی خدمات تعمیرات کولر گازی در این شعبه به صورت شبانه روزی در حال ارائه به مشتریان میباشد.  
برند کولر گازی شما ایرانی باشد یا خارجی تهران سرویس آنلاین تیم تخصصی تعمیرات آن را داشته و در کمتر از ۱ ساعت برای شما عزیزان اعزام خواهد کرد. همشهریان عزیز ساکن غرب تهران برای ثبت سفارشات خود کفایت با شماره تماس ۴۴۲۸۴۷۴۳ تماس بگیرید، تا از تمامی خدمات تهران سرویس آنلاین با ضمانت ۶ ماه بهره مند شوند.

### **تعویض لوله مویی کولر گازی در شرق تهران:**

پایتخت نشینان در مناطق شرق و جنوب شرقی برای ثبت درخواست تعمیرات کولرگازی و اسپلیت خود میتوانند در تمام طول هفته از ساعت ۹ صبح الی ۲۱ با شماره تماس ۷۷۲۴۱۵۰۵ تماس حاصل کرده و یا از طریق چت آنلاین درخواست خود را ثبت نمایند.  
تکنسین های مجموعه در کمتر از ۱ ساعت در محل حاضر بوده و اقدام به تعمیرات اسپلیت شما عزیزان مینمایند.

### **تعویض لوله مویی کولر گازی در مرکز تهران:**

متخصصان تهران سرویس آنلاین در تمام مناطق مرکزی حتی مناطق دارای طرح ترافیک در کمتر از یک ساعت حاضر و اقدام به تعمیر کولر گازی و اسپلیت مشتریان عزیز مینمایند. شعبه مرکز تهران با شماره تماس ۶۶۵۹۳۳۶۸ به صورت

شبانه روزی در حال ارائه خدمات به پایتخت نشینان عزیز میباشند. اگر شما هم ساکن مناطق مرکزی تهران هستید، برای ثبت درخواست خدمات خود همین حالا با ما در تماس باشید.

### **تعویض لوله مویی کولر گازی در جنوب تهران:**

مشتریان عزیز ساکن مناطق جنوب تهران برای ثبت درخواست خدمات تعمیر اسپلیت و کولر گازی خود میتوانند، با شماره تماس ۵۵۷۹۵۳۳۴ تماس حاصل کرده و یا از طریق چت آنلاین مجموعه اقدام نمایند. ارائه خدمات در شعبه جنوب تهران به صورت حضوری بوده و مشتریان عزیز میتوانند برای خرید قطعات کولر گازی و یا استفاده از خدمات تعمیرات حضوری ضمن هماهنگی های قبلی در این شعبه حاضر شوند.

### **نحوه ثبت درخواست در تهران سرویس آنلاین:**

برای ثبت درخواست تعمیرات اسپلیت و انواع برند کولر گازی میتوانید همین حالا با نزدیکترین شعبه تهران سرویس آنلاین به محل سکونت خود تماس حاصل کرده و یا از طریق چت آنلاین درخواست خود را ثبت نمایید. پس از ثبت درخواست پیامک حاوی کد تایید درخواست به انضمام کد اشتراک مشتریان تهران سرویس آنلاین برای شما عزیزان ارسال خواهد شد. مشتریان عزیز میتوانند در تماس های بعدی با مجموعه با ارائه کد اشتراک از ۱۰٪ تخفیف ویژه برخوردار شوند.

### **ساعت مراجعه تکنیسین چه ساعتی از روز خواهد بود:**

در حال عادی بعد از تماس شما با مجموعه تهران سرویس آنلاین و ثبت سفارش نزدیکترین تکنیسین در کمتر از ۱ ساعت به محل شما اعزام خواهد شد. در صورت در نظر داشتن ساعت خاصی از شبانه روز برای حضور تکنیسین ساعت مد نظر را با کارشناسان در میان بگذارید، تا در ساعت مقرر شده تکنیسین به محل شما اعزام شود.

### **اگر از ارائه خدمات کولر گازی ناراضی باشیم چه کاری باید انجام دهیم:**

مشتریان عزیز برای طرح هرگونه شکایت و یا نارضایتی از نحوه ی انجام خدمات ، هزینه ها ، نحوه ی برخورد تکنیسین ، بدقولی .... با شماره تماس ۶۶۵۹۳۳۶۸ تماس حاصل کرده و پشتیبانی مجموعه را در جریان امور قرار دهید. شکایت مطرح شده در کمترین زمان ممکن بررسی و نتیجه ی نهایی به شما عزیزان گزارش خواهد شد. لطفا در صورت بروز مشکل از هرگونه تماس و یا بحث لفظی با تکنیسین خودداری کرده و در اسرع وقت پشتیبانی را در جریان قرار داده تا امور شما به سرعت مورد بررسی قرار گیرد.

### **چرا تعمیرکار کولر گازی خود را باید از تهران سرویس آنلاین سفارش دهید:**

- ۱- دارای تکنیسین های با سابقه کاری حداقل ۷ سال و مختص تعمیر کولر گازی
- ۲- تکنیسین های دوره دیده و آشنا به زبان
- ۳- سعی در تعمیر قطعات و اجتناب از تعویض آن
- ۴- حداقل زمان برای حاضر شدن در منزل و شرکت شما منطبق بر وقت تعیین شده شما
- ۵- تعمیر با نرخ مصوب اتحادیه و نهادهای نظارتی
- ۶- ضمانت نامه و گارانتی قطعات از شش تا ۳۶ ماه
- ۷- استفاده از قطعات درجه یک و قطعات فابریکی و اورجینال
- ۸- سرویس دهی به طور شبانه روزی، حتی در تعطیلات رسمی و جمعه ها
- 9- دارای نماد اطمینان از وزارت صنعت معدن و تجارت
- 10- بالاترین رضایت مردمی