

به جرات می توان گفت که در تمامی دستگاه های (Charging the air conditioner gas) شارژ گاز کولر گازی گاز تهویه مطبوع از جمله کولر گازی و داکت اسپلیت از انواع گازهای مبرد به عنوان سیال خنک کننده استفاده می شود به همین علت کوچکترین مبرد را میتوان به عنوان یکی از اصلی ترین ارکان سیکل سرمایشی کولر گازی دانست اختلاف در میزان گاز موجود در دستگاه و میزان گاز لازم که بر روی کمپرسور کولر گازی و یا داکت اسپلیت شما نوشته به همین علت یکی از فاکتورهای مهم در شده است، موجب اختلال در عملکرد سیکل سرمایشی و گرمایشی شما خواهد شد با ما در ادامه این مقاله همراه باشید تا از نشانه های شما بررسی شارژ گاز دستگاه می باشد زمان [سرویس کولر گازی](#) کمبود گاز در دستگاه، روش های شارژ گاز کولر گازی و نکات مهم درباره گاز دستگاه را برای شما عزیزان بازگو کنید شما میتوانید سوالات خود را از طریق کامن در ادامه همین مقاله برای ما بنویسید، تا کارشناسان در کمتر از 1 ساعت به سوالات شما عزیزان پاسخ دهند.

شارژ گاز کولر گازی در تهران :

شارژ گاز کولر گازی یک امر کاملا تخصصی و حرفه ای است، که نباید توسط افراد نابلد انجام گیرد، چرا که فهمیدن میزان کمبود گاز، نحوه انجام عملیات شارژ گاز و حتی نوع گاز مناسب برای دستگاه تنها بوسیله ی افراد کار آزموده و متخصص امکان پذیر است. اشتباه در تشخیص و عملکرد یک مورد کفایت که شما برای همیشه با کولر گازی خود خداحافظی کنید پس برای کاهش هزینه و رضایت از سرویس کولر گازی کفایت با نمایندگی های تهران سرویس آنلاین در تماس باشید ضمانت 6 ماه فاکتور ما تضمین برای آسودگی خیال شماست اگر میخواهید شارژ گاز کولر گازی خود را انجام دهید همین حالا با نزدیکترین شعبه تهران سرویس آنلاین به محل سکونت خود تماس حاصل کرده و یا از طریق چت آنلاین درخواست خود ثبت نمایید شما اقدام خواهند کرد تکنسینهای مجموعه ما در کمتر از 1 ساعت در محل شما حاضر بوده و به [تعمیر کولر گازی](#)

هزینه شارژ گاز کولر گازی :

برای تعیین هزینه ی شارژ گاز کولر گازی شما فاکتورهای بسیاری نقش دارند ، از جمله آنها میتوان به ظرفیت کولر گازی ، میزان لوله کشی ،میزان گاز کاهش یافته اشاره کرد،چرا که همانطور که پر واضح است که میزان گاز برای ظرفیت های مختلف کولر گازی متفاوت است ،یک کولر گازی 12000 با یک کولر گازی 24000 میزان ظرفیت متفاوتی از گاز میرد است ، و هرچه میزان این ظرفیت بیشتر باشد ، میزان گاز میر آن دستگاه بیشتر است.در نتیجه میزان شارژ گاز برای هر یک از این کولرهای گازی هزینه ی متفاوتی خواهد داشت سرویسکاران کولر گازی با استفاده از گیج مخصوص میزان دقیق از این کمبود را به شما نشان میدهند و بر اساس آن اقدام . به شارژ گاز خواهند کرد هزینه ی شارژ گاز برای کولر گازی هایی که دائم در حال سرویس است به صورت امپری و برای کولر گازی های که چندین سال است ،کولر گازی خود را سرویس نکرده اند بر اساس کیلوگرم محاسبه میشود اما ما به شما این نوید را میدهیم که هزینه ی شارژ گاز کولر گازی در تهران سرویس کاملا بر اساس تعرفه های اتحادیه کولر گازی و گاها بسیار کمتر از نرخ معمول میباشد. با خیالی آسوده سرویس خود را به تهران سرویس بسپارید

محاسبه شارژ گاز کولر گازی :

- مهمترین عامل در تعیین هزینه ی شارژ گاز کولر گازی مقدار گاز تخلیه شده از کولر گازی است، که به صورت امپر یا 1- کیلوگرم محاسبه میشود.
- باشد r410-r22 نوع گاز به کار رفته در سیستم کولر گازی که گاز از نوع-2
- پیدا کردن علت تخلیه گاز از کولر گازی ،که در برخی موارد به علت نشتی و در برخی از موارد به علت شارژ گاز -3 تکمیلی است.
- پیدا کردن نشتی کولر گازی : اگر علت تخلیه ی گاز در کولر گازی شما نشتی در قسمتی از کولر گازی باشد باید ابتدا -4 اقدام به پیدا کردن نشتی کولر گازی کنیم و محل دقیق نشتی در کولر گازی را پیدا کنیم

رفع مشکل نشتی کولر گازی: بعد از پیدا کردن نشتی کولر گازی باید اقدام به برطرف کردن آن کنیم، که نحوه برطرف کردن نشتی کولر گازی خود بر هزینه ی شارژ گاز موثر است.

بررسی تمامی این موارد بری تعیین هزینه ی شارژ گاز مهم است و باید انجام شود.

کولرهای گازی در سه حالت نیاز به شارژ گاز دارند:

- اسپیلت (کولر گازی) تازه نصب شده و نو است.
- سیستم کاملاً فاقد گاز است.
- سیستم احتیاج به شارژ کردن و یا اضافه کردن گاز دارد.

برای فهمیدن مقدار گاز کولر گازی می‌توانید ولف شیر سرویس را فشار دهید اگر گاز بیرون زد یعنی سیستم دارای مقداری گاز است ولی اگر گازی بیرون نزد سیستم گاز ندارد و باید شارژ شود.

:علائم کمبود گاز کولر گازی

- کمپرسور به صورت یکسره کار میکند.
- کولر گازی به خوبی خنک نمی کند.
- آمپر دستگاه از حالت عادی کمتر است.
- قسمتی از لوله ها و یا اپراتور یخ می زند.
- درجه حرارت دهش کمپرسور کم میشود.
- فشار مکش سیستم کم میشود.
- گرم نکردن کولر گازی در فصل سرما.

: کاهش راندمان خنک کننده کولر گازی

شما می توانید دمای کولر گازی را تنظیم کنید. به تدریج به سطح خاصی از سردی عادت می کنید. در صورت وجود نشتی، خنک کننده ناکافی خواهد بود. اگر کاهش راندمان خنک کننده را مشاهده کردید، وقت آن است که با یک شرکت تعمیر کولر گازی تماس بگیرید.

نشت مبرد ممکن است باعث شود تهویه مطبوع به جای اینکه خنک کننده کافی باشد، هوای گرم را به داخل اتاق وارد کند. اگر این اتفاق برای شما افتاد، در تماس با شرکت تعمیرات کولر گازی تردید نکنید.

: تشکیل یخ روی کویل تبخیر کننده

بارزترین شاخص نشت مبرد، تشکیل یخ در قسمت بیرونی کویل اوپراتور است. یخ به عنوان یک عایق بین هوا و مبرد عمل می کند و کمپرسور کولر گازی را تحت فشار قرار می دهد. در صورت مشاهده هر یک از این نشانه‌ها، باید بلافاصله با یک شرکت تعمیرات کولر گازی با تجربه تماس بگیرید. راه اندازی کولر گازی با این علائم به کمپرسور و قطعات آن فشار وارد می کند و طول عمر آن را کاهش می دهد.

: کولر گازی شما زمان زیادی را می برد تا خنک شود

اگر خنک شدن خانه شما بیشتر و بیشتر طول بکشد، می تواند نشان دهنده مشکل در مبرد باشد. ترموستات داخلی شما ممکن است دما و رطوبت را بدون هیچ دلیل قابل توضیحی افزایش دهد. یکی دیگر از علائم کلاسیک این است که سیستم تهویه مطبوع شما در طول روز به خوبی خنک نمی شود، اما در شب به خوبی می رسد.

: هوای داخل خانه به اندازه کافی خنک نمی شود

دست خود را به سمت دریچه های هوای خود که در هوای مطبوع می وزند، بگیرید، دما چگونه است؟ اگر خیلی گرمتر از آنچه که باید احساس می شود، گاهی اوقات می تواند نشان دهنده مشکل مبرد باشد. به خاطر داشته باشید که وقتی دمای بیرون 100 درجه است، ممکن است آنقدر خنک باد نکند.

: جمع شدن آب در اطراف یونیت داخلی

اگر کولر گازی شما یخ زده باشد، در نهایت آب شده و تراکم باقیمانده شروع به چکیدن می کند. ما به دنبال نشانه های آشکار جمع شدن آب در اطراف یونیت داخلی هستیم که گاهی اوقات می تواند نشان دهنده وجود مشکل در مبرد باشد.

: به صدای هیس یا حباب گوش دهید

اگر نشستی نسبتاً بزرگ دارید، گاهی اوقات می توانید صدای خش خش یا حباب را از سیم پیچ اوپراتور داخلی یا واحد مبراکم کننده بیرونی بشنوید. در این صورت، دمای داخل خانه شما می تواند خیلی سریع بالا برود و ناراحت کننده شود. هر از گاهی با یک دستگاه تهویه مطبوع مواجه می شویم که به دلیل چیزی که آن را «نقاط دمیدن» می نامیم، کاملاً خالی از مبرد است. این اصطلاح دیگری برای خرابی کمپرسور است. اگر کمپرسور کولر گازی شما به دلیل خرابی برق منفجر شود، تمام منبع مبرد شما از بین می رود. یونیت خارجی روغن و مبرد باقیمانده را در امتداد پایین کندانسور فضای باز دفع می کند. اگر در زمان مناسب در مکان مناسب باشید، می توانید صدای خش خش بلندی را بشنوید و ابر سفیدی را ببینید. بودن در اطراف می تواند بسیار خطرناک باشد، بنابراین فاصله خود را حفظ کنید. توصیه می کنیم برای ارزیابی وضعیت با یک متخصص تماس بگیرید.

: کاهش زمان اتومات کولر گازی

وقتی کولر گازی شما سعی می کند خنک شود، اما نمی تواند، می تواند به یک الگوی خسته کننده تبدیل شود که به آن «دوچرخه کوتاه» می گویند. دوچرخه سواری کوتاه به کولری گفته می شود که روشن می شود و برای مدت کوتاهی کار می کند و سپس خاموش می شود. در حقیقت زمان اتومات کردن کمپرسور کاهش پیدا کرده و به مرور زمان باعث استهلاک کمپرسور خواهد شد.

: قبوض برق بالاتر

اگر قبض برق شما بیشتر از حد معمول در فصل سال باشد، می تواند نشان دهنده مشکل مبرد باشد. قبض برق بالاتر معمولاً اولین علامتی نیست که به آن نگاه می کنیم. قبض های برق در طول تابستان به خصوص گرم به طور طبیعی باعث افزایش قبوض آب و برق می شود. این لزوماً به این معنی نیست که مشکل مبرد وجود دارد. با این حال، قبوض آب و برق بالاتر اغلب همراه با یک واحد بیمار است که در تلاش برای خنک شدن بدون مبرد کافی برای کارکرد خوب است. یک دستگاه تهویه مطبوع بدون مبرد کافی در حالی که سعی می کند خانه را خنک کند به کار خود ادامه می دهد - بسیار طولانی تر از حالت عادی کار می کند.

در صورت کمبود گاز در سیکل کولر گازی سیستم تبرید با اشکال روبرو شده و ما شاهد علائم بالا در کولر گازی خواهیم بود، علاوه بر این ها میتوان مصرف بالای برق را نیز جزئی از نشانه های کمبود گاز در کولر گازی بدانیم چرا که با کاهش گاز در سیستم کولر گازی کمپرسور برای رساندن محیط به دمای مورد نظر باید مدت زمان بیشتری کار کند که این علاوه بر افزایش فشار به کولر گازی افزایش میزان برق مصرفی نیز را به دنبال خواهد داشت. کمبود گاز یک نشانه ی بارز دیگر هم دارد آن هم نمایش ارور روی صفحه نمایشگر کولر گازی ست، چرا که طبق طراحی کولر گازی های پیشرفته تمامی مشکلات بوجود آمده در کولر گازی به صورت کد خطا بر روی صفحه نمایشگر ظاهر شده تا کار سرویسکاران را برای حل مشکل پیش آمده راحت تر کند.

فشار، جهت R22

R22		دمای محیط بیرون (out temp)								
		21	25	29	33	37	41	45	48	51
دمای محیط داخل (in temp)	21	48	51	54	56	58	60	61	63	64
	23	51	53	55	57	59	60	64	66	67
	25	53	55	58	60	63	65	67	68	69
	27	55	58	60	63	65	67	68	70	71
	29	58	61	64	65	68	70	71	73	74
	31	61	64	67	68	71	73	74	75	77

فشار، جهت R410

www.tehranservic.com

R410		دمای محیط بیرون (out temp)								
		21	23	25	28	31	34	37	39	41
دمای محیط داخل (in temp)	21	105	106	108	109	110	112	113	115	116
	23	108	109	110	111	112	115	117	118	119
	25	110	112	114	116	119	122	124	125	127
	27	112	115	118	121	124	127	129	131	132
	29	118	121	122	125	128	131	132	135	136
	31	124	125	127	129	132	134	137	138	140

دلایل کمبود گاز در کولر گازی:

دلایل مختلفی وجود دارد، که باعث میشود گاز کولر گازی کاهش یافته و از میزان مجاز کمتر شود. در ادامه به برخی از این موارد اشاره کرده ایم:

1. آمپر دستگاه از حالت عادی کمتر می شود.
2. گرد و خاک و چربی در محل نشست بر روی مدار لوله کشی دستگاه مشاهده می شود.
3. فشار قسمت مکش سیستم کم می شود.
4. قسمتی از اوپراتور برفک می زند.
5. کمپرسور به طور پیوسته کار می کند.
6. سیستم زیاد سرد نمی کند.
7. درجه حرارت لوله ی دهش کمپرسور کم می شود.

برای مطالعه مقاله [علت خروج باد گرم از کولر گازی چیست؟](#) اینجا کلیک کنید



تهران سرویس
www.tehranservic.com

: علائم وجود گاز اضافی داخل کولر گازی

همانطور که قبلا اشاره کردیم، گاز میرد داخل سیستم باید به یک میزان خاص وجود داشته باشد، همانطور که کمبود این رکن اصلی باعث ایجاد اختلال در عملکرد کولر گازی میشود، وجود گاز اضافی داخل سیکل سرمایشی باعث به وجود آمدن مشکلاتی از قبیل :

- صدای زیاد کمپرسور که نسبت به حالت عادی بیشتر است
- کمپرسور به خوبی روشن نمی شود
- فشار قسمت دهش بیشتر است
- درجه حرارت لوله های دهش کمپرسور زیاد می شود
- آمپر دستگاه از حالت عادی مقدار بیشتری را نشان میدهد
- لوله های کولر گازی و کمپرسور شما دچار یخ زدگی می شود

:قبل از شارژ گاز کامل چه کارهایی باید انجام داد

- 1- پیدا کردن محل نشست گاز ، سرویسکار معمولاً نقطه ضعف های کولر گازی را می داند و می تواند حدس بزند که نشستی -1 از کجا اتفاق افتاده است.
- 2- رفع نشستی و در صورت نیاز جوشکاری محل نشست گاز که این کار نیازمند تجربه فنی بالایی میباشد.
- 3- قبل از تزریق گاز و بعد از جوشکاری چنانچه مدار کولر گازی نیاز به شست و شو داشته باشد، باید این کار صورت بگیرد.
- 4- بسیار بسیار مهم و ضروری اگر نیاز به شست و شوی مدار نبود بعد از جوشکاری ، انجام عمل **وکیوم کولر گازی** -4 میباشد.
- 5- شارژ گاز کولر گازی باید با توجه به تاریخ آخرین تزریق گاز انجام شود.
- 6- سرویس کار باید بداند گازی که از سیستم تبرید کم شده آیا طبیعی است یا مشکلی وجود دارد.
- 7- سرویس کار با اطلاع از آخرین تاریخ تزریق گاز میتواند به این موضوع پی ببرد.

نشت یابی کولر گازی :

پیدا کردن محل دقیق نشستی کولر گازی یکی از مهم ترین اصول در شارژ گاز کولر گازی است ،نشستی گاز از قسمت های مختلف کولرگازی ممکن است رخ دهدمانند :

- قسمت شیر سرویس دستگاه
- از سر لوله ها و مهر ها
- شکستگی لوله ها در اثر خم خوردگی
- حتی قسمت هایی از یونیت داخلی
- درزگیر لاستیکی نشستی در اطراف شیر سرویس تهویه مطبوع
- شل شدن اتصالات مونتاژ در واحد خارجی
- عدم تعویض کلاهک های سرویس پس از سرویس
- خوردگی خطوط مسی

اصطلاح فنی برای این، خوردگی شکلی است که به خوردگی و نشت سوراخ های پین هول ناشی از قرارگرفتن در معرض فرمالدئید و اسید فرمیک اشاره دارد. هر دو ماده در مصالح ساختمانی یافت می شوند و در سطوح پایین در بیشتر هوای داخل خانه رایج هستند.

- لرزش ناشی از نصب نامناسب واحد تهویه مطبوع

اگر سیستم به درستی لنگر و نصب نشده باشد، موتورهای قدرتمند می توانند اتصالات را شل یا بشکنند و باعث نشستی شوند. بیشتر نشستی های مبردی که ما پیدا می کنیم در کویل اوپراتور در داخل خانه قرار دارد؛ زیرا این جایی است که کویل بیشترین تغییرات دما را متحمل می شود. امروزه نشستی گاز کولر گازی با استفاده از وسایل و تجهیزات بسیار قوی به راحتی و به سرعت قابل تشخیص خواهد بود.

روش های نشستی یابی کولر گازی :

معمولاً در سیکل تبرید محل اتصالات دچار نشستی می شود. در این حالت محل نشستی چرب خواهد شد. زیرا همراه با میرد کولر گازی، روغن نیز خارج می گردد. گاهی اوقات نشستی ها بر اثر پوسیدگی یا ضربه در طول مسیر مبرد نیز ایجاد می گردند.

روش های تست نشستی کولر گازی :

- استفاده از محلول کف صابون
- مشعل هالید

- نشت یابی الکترونیکی
- نشت یابی کولرگازی با اشعه ماوراء بنفش

وسایل و تجهیزات شارژ گاز کولر گازی:

- 1- گیج مانیفولد به همراه شیلنگ های مخصوص آنها-
- 2- تجهیزات جوشکاری-
- 3- پمپ وکیوم کولر گازی-
- 4- انواع رابط ها-
- 5- آمپر متر-
- 6- انبر کور کن-
- 7- ... ابزارهای مربوطه، مانند لوله مویی بر، آچارها، پیچ گوشتی و-
- 8- کپسول گاز کولر گازی-
- 9- آینه تلسکوپی-

[اینجا کلیک کنید](#) **علت آبریزش کولر گازی 7 برای مطالعه مقاله**

مراحل شارژ گاز کولر گازی:

- شست و شو و تمیز کردن کولر گازی-
- تست میزان گاز از دست رفته-
- نشت یابی و پیدا کردن محل دقیق نشتی-
- برطرف مردن نشتی-
- وکیوم کردن دستگاه کولر گازی-
- شارژ گاز کولر گازی-

انواع حالت های شارژ گاز کولر گازی:

1- شارژ گاز کولر گازی نو:

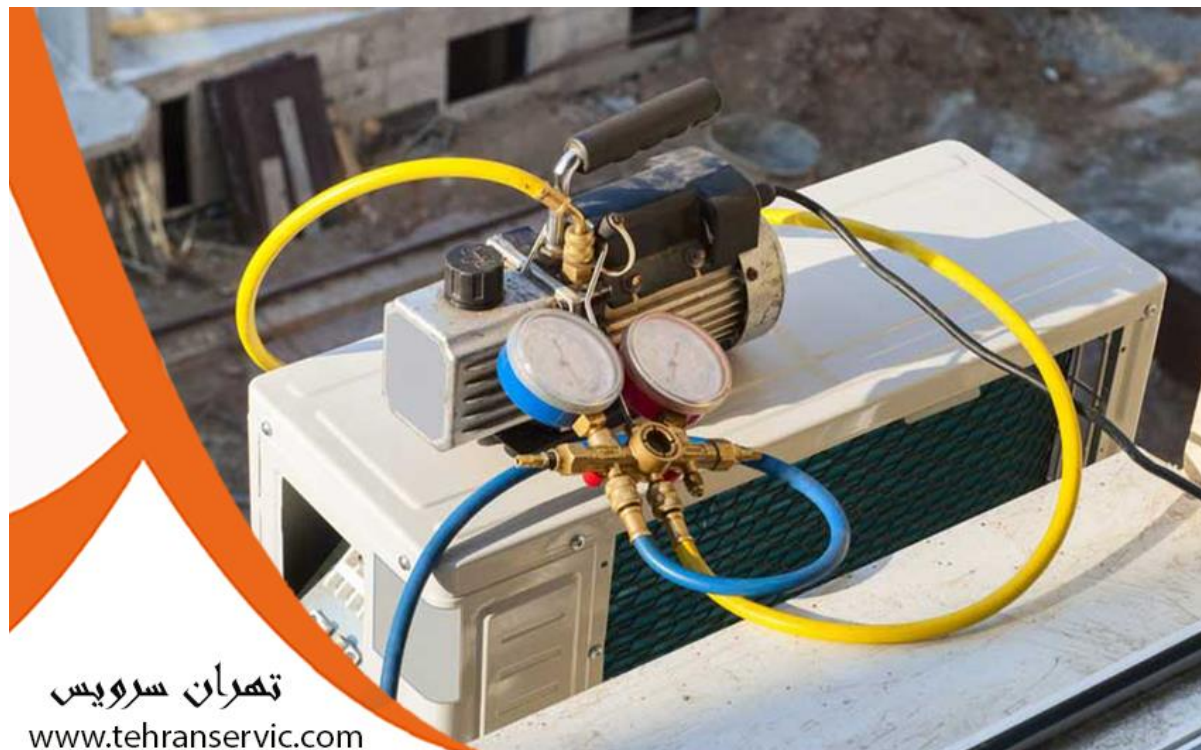
زمانی که یک کولر گازی به صورت پلمپ از یک شرکت معتبر خریداری می شود معمولاً به اندازه ۵ متر لوله داخل جعبه کولر گازی گذاشته می شود. شرکت ها به اندازه ۵ متر لوله گاز داخل سیستم کندانسور محبوس می کنند اما وقتی از بیشتر است ۵ متر لوله مسی استفاده شده باشد باید بعد از نصب و باز کردن شیر سرویس و انجام عمل وکیوم گاز کمبود را به کمپرسور تزریق کرد.

2- مواقعی که سیستم کاملاً بدون گاز است:

با فشار دادن والف شیر سرویس می توان پی برد گازی در سیستم وجود دارد یا خیر اگر والف را فشار دادیم و گازی بیرون نیامد یعنی سیستم کاملاً بدون گاز است، همانطور که در بالا توضیح داده شد در این مواقع باید قبل از شارژ گاز عمل وکیوم برای رفع رطوبت و ایجاد خلا در سیستم انجام شود، و به دنبال آن نشتی یابی انجام شده و سیستم را نشتی گیری می کنیم.

3- زمانی که سیستم مقداری از گاز خود را از دست داده:

- ۱_ با وصل کردن گیج به سر شیر سرویس و خواندن عدد نمایش داده شده
 - ۲_ تست میزان سرمایش کافی در محیط
 - ۳_ وجود یخ زدگی یا برفک در پره های اوپراتور
 - ۴_ یخ زدن لوله ها مخصوصا رفت لوله نازک
- وقتی با استفاده از این روش ها کمبود گاز در سیکل تبرید را تشخیص دادید ، به چندین روش مختلف می توانید شارژ گاز باشد psi را انجام دهید. در حالت کلی گاز داخل کولر گازی باید چیزی در حدود ۵۰ تا ۷۰



تهران سرویس
www.tehranservic.com

انواع روش های شارژ گاز کولر گازی

1- روش شارژ گاز وزنی:

برای شارژ گاز کولر گازی به این روش به یک ترازو نیاز دارید که وزن گاز را اندازه گیری کنید و بدانید چه مقدار گاز نیاز دارد و باید به آن تزریق شود.

در مرحله بعدی شارژ گاز کولر گازی را به صورت کامل خالی کرده و سپس مخازن و لوله کشی های گاز را بررسی کرده و در صورت وجود هر گونه نشتی در آن باید آن را از بین ببرید. در این مرحله از شارژ گاز کولر گازی می توانید با اطمینان خاطر کپسول گاز را به آن وصل کرده و شارژ گاز کولر گازی را انجام دهید.

2- روش شارژ گاز آمپری:

در این روش، میزان شارژ گاز کولر گازی بر اساس مقدار آمپری که با اتصال آمپر متر به کولر بدست می آید، تعیین می شود. می دانیم که هر وسیله الکتریکی دارای یک میزان مصرفی برق و یک آمپراژ مصرفی می باشد. تکنسین های باتجربه می دانند که در صورتی که عملکرد کولر گازی صحیح و اصولی باشد، بدین معنا که مقدار گاز موجود در سیستم درست و (به اندازه است، مقدار آمپر مصرفی کولر گازی چه عددی خواهد بود (میزان نوشته شده بر روی برچسب فنی کولر

با توجه به این امر و با اندازه گیری آمپر مصرفی کولر، میزان گاز موجود در سیستم تنظیم می شود. برای اینکار یک آمپر متر کلمپ را به یکی از سیمهای ورودی کمپرسور وصل می کنیم. کولر را روشن کرده و به عدد آمپر متر نگاه می کنیم. اگر کمتر از عدد نوشته شده بر روی پلاک دستگاه باشد، میزان گاز کمتر و اگر بیشتر باشد، گاز اضافی در سیستم داریم.

روش شارژ گاز گیج مانوفیلد-3

در این روش جهت شارژ گاز کولر گازی، تکنسین دمای هوای اطراف پنل داخلی (اوپراتور) و نیز دمای هوای اطراف پنل خارجی (کندانسور) را بدست آورده و با استفاده از جدولی که توسط تولید کنندگان گاز کولر تهیه می شود، میزان فشار گاز کولر گازی را برای دو دما بدست می آورد. سپس با اتصال گیج مانوفیلد که برای سنجش فشار به کار می رود، شارژ گاز کولر گازی تا رسیدن به فشار موردنظر انجام می شود. این روش چندان قابل اعتماد نبوده و درصد خطای بالایی دارد.

همانطور که واضح است، ابتدا دمای محیط بیرونی و داخلی را یافته و سپس محل تقاطع این دو ردیف را می یابید. عددی که بدست می آید، میزان فشار گاز موجود در سیستم را برای 5 متر لوله مشخص می کند. توجه به این نکته بسیار مهم است! اگر کمبود گاز کولر گازی زیاد باشد و شما به این مساله بی توجه باشید، علاوه بر افت عملکردی قابل توجه، روغن کولر گازی به سرعت فاسد شده و در دراز مدت سبب از کار افتادن کمپرسور نیز می شود.



مراحل و کیوم کولر گازی

در این مرحله درپوش روی شیر های خط مایع و گاز در قسمت یونیت خارجی را بردارید و مطمئن شوید که شیرها بسته هستند.

سپس در پوش خط گاز را باز کرده و شیلنگ گیج مانیفولد (گیج دو فلو) را به آن وصل کنید و شیلنگ دیگر را به کپسول ازت وصل کنید.

. بالا ببرید PSI سپس شیر کپسول را به آهستگی باز کرده و فشار را به آرامی تا حدود 150 سپس نقاط لازم (محل های اتصال یا حیانا جوشکاری شده) را با کف و صابون نشست یابی کنید . در حین کار به عقربه گیج . نیز نگاه کرده مبدا پایین آمده باشد که نشانه نشست است . حتما کپسول ازت را نیز به مانومتر مجهز کنید

سیلندر ازت را از جای مطمئن تهیه کرده، زیرا در صورت ناخالصی مشکلات عدیده ای بوجود می آورد . هیچگاه از هوا یا اکسیژن برای تست فشار استفاده نکنید. هرگز ازت را به صورت مایع تزریق نکنید

در این مرحله پس از تست فشار و اطمینان از عدم نشست کپسول ازت را جدا کرده و بعد پمپ وکیوم را وصل کرده شروع به وکیوم نمایید

. زمان وکیوم بسته به ظرفیت پمپ وکیوم و حجم سیستم تهویه متفاوت است . البته به درجه روی گیج مانیفولد نیز دقت کنید که تا 30- اینچ جیوه (1- اتمسفر) پایین بیاید . نکته : استفاده از کمپرسور های معمول بجای پمپ وکیوم توصیه نمی شود، زیرا نمی توانند وکیوم خوبی ایجاد کنند در صورتیکه از یک پمپ وکیوم با ظرفیت 8 متر مکعب بر دقیقه استفاده می کنید . پس از وکیوم ابتدا شیر مانیفولد را بسته، سپس پمپ وکیوم را خاموش می کنیم . مدت زمانی صبر می کنیم و سپس به گیج مانیفولد نگاه می کنیم. اگر عقربه گیج بالا آمده باشد نشانه نشست است، در غیر اینصورت پمپ وکیوم را جدا کرده و توسط آچار آلن ابتدا شیر خط مایع را تا آخر باز می کنیم، سپس شیر خط گاز را تا آخر باز می کنیم. بعد از اندکی صبر سیستم را روشن می کنیم . موقعی که طول لوله کشی از حد استاندارد بیشتر شود نیاز است مقداری میرد اضافی به سیستم شارژ کنیم که این مقادیر در جداول استاندارد هر دستگاهی به طور اختصاصی داده می شود

در این مرحله تست های مربوطه به اندازه گیری های جریان مصرفی ولتاژ و دماهای یونیت داخلی و خارجی را تست کرده مبدا خارج از اندازه استاندارد باشد . در غیر اینصورت از جداول عیب یابی استفاده کرده و عیب را برطرف کنید . مطمئن گردید سیستم عملیات های مختلف را درست انجام می دهید . از زمان های متوالی قطع و وصل مطمئن شوید (منظور عملکرد ترموستات و بدست آمدن دمای لازم) و سعی کنید موارد عملیاتی دستگاه و استفاده از کنترل را به مصرف کننده توضیح دهید .

منظور از پمپ دان جمع آوری میرد از سیستم داخلی و لوله ها و جمع کردن آن در کندانسور و رسیور مایع یونیت خارجی است . بنابراین برای این منظور باید به روش زیر عمل نمایید :

- 1) در پوش شیر های خط مایع و گاز و مهره شیر سوزنی را باز کنید
- 2) گیج منیفولد را به خط مکش به شیر سوزنی وصل کنید
- 3) شیر خط مایع را کاملا ببندید
- 4) شیر خط گاز را ابتدا بسته سپس 2 الی 3 دور باز کنید. این برای این است که در آخر شیر را سریعتر ببندیم
- 5) سیستم را در حالت سرمایش روشن کنید (هرگز در حالت گرمایش روشن نکنید)
- 6) وقتی فشار برگشت به صفر رسید، شیر خط مکش را کاملا ببندید . بعضی ها عقیده دارند که تا ایجاد خلاء این کار را ادامه دهید که استاندارد نیست . امکان کشیده شدن هوا در این مرحله به سیستم وجود دارد که در مرحله کار بعدی سیستم دچار مشکل می کند
- 7) سیستم را خاموش کنید

گیج را جدا کرده و در پوش ها را در جای خود ببندید (8)



انواع گاز برای شارژ گاز کولر گازی:

کولرهای گازی مطابق با نوع و برندی که دارند از گازهای مختلفی برای خنک کردن استفاده می‌کنند که در ادامه شما را با آنها آشنا می‌کنیم.

R22:

می‌باشد CHClF_2 این نوع گاز با نام آیوپاک کلرو دی فلورو متان معروف است و فرمول شیمیایی آن معمولاً این نوع گاز دارای معایب زیادی می‌باشد که بسیاری از کشورها از آن استفاده نمی‌کنند ولی کشورهای جهان سومی به دلیل ارزان قیمت بودن آن هنوز هم این گاز را مورد استفاده قرار می‌دهند. عیب این نوع گاز این است که به محیط زیست آسیب می‌رساند و باعث نازک شدن لایه اوزون می‌شود.

R410A:

تشکیل شده است R132 و R31 این نوع گازها معمولاً از گازهای یکی از خنک کننده ترین گازها است که در کولرهای جدید تعبیه می‌شود. باید بگویم که این نوع گاز A014R گازهای نیست که به لایه اوزون لطمه وارد کند و اگر تاثیر داشته باشد بسیار ناچیز است R اصلاً شبیه به گاز 22

R407A:

یکی از انواع گازهای خنک کننده است که باعث کاهش دما خواهد شد. می‌باشد. معمولاً این نوع گازهای چندان زیانی به لایه اوزون نخواهند زد C_2HF_5 فرمول شیمیایی این گاز

شارژ گاز کولر گازی در فصل زمستان :

شارژ گاز کولر گازی در فصل زمستان نیازمند تخصص و تجربه ی کافیست چرا که کوچکترین خطا در انجام این امر باعث آسیب جدی به کولر گازی شما خواهد شد. برای شارژ گاز کولر گازی باید دمایی که کولر گازی در آن قرار میگیرد حداقل 18 درجه سانتی گراد باشد. برای ایجاد این محیط در سرمای زمستان باید به صورت دستی اقدام به گرم کردن ترموستات کولر گازی کنید تا کمپرسور فرمان کار کرد را صادر کند. دقت داشته باشید در هنگام شارژ گاز کولر گازی در زمستان سیم شیر برقی را جدا کنید و پس از گذشت مدتی مجدداً این سیم را وارد مدار کولر گازی کنید.

شارژ گاز انواع برند کولر گازی:

تهران سرویس با استفاده از بهترین گاز موجود در بازار خدمات شارژ گاز کولر گازی شما را با کمترین نرخ در تهران انجام خواهد داد. تمامی خدمات کولر گازی تهران سرویس با ضمانت 6 ماه انجام میگیرد.

شارژ گاز کولر گازی ال جی :

یکی از معروف ترین برندهای کولر گازی موجود در بازار کولر گازی ال جی است، که هم به صورت اینورتر و هم معمولی در سراسر کشور در حال استفاده است. کولر گازی های ال جی با استفاده از تکنولوژی نوین سهم زیادی از بازار را به خود اختصاص داده است. شارژ گاز تمامی مدل های کولر گازی ال جی به صورت تخصصی در تهران سرویس با ضمانت انجام میگیرد.

شارژ گاز کولر گازی سامسونگ:

رقیب همیشگی ال جی این بار نیز در رقابت با سیستم های برودتی ال جی در حال تولید کولر گازی های اینورتر با تکنولوژی روز اروپاست. سامسونگ این بار هم توانسته به خوبی در بازار ایران بدرخشد و رضایت بسیاری از مشتریان خود را بدست آورد. شارژ گاز کولر گازی سامسونگ توسط تیم حرفه ای به صورت شبانه روزی در سراسر تهران در حال انجام است.

شارژ گاز کولر گازی وست پوینت:

پنجاه سال سابقه تولید با سیاست آسایش و راحتی مصرف کننده و شعار تولید با بیش از برند فرانسوی وست پوینت محصولات بدون نقص، به صادرات محصولات مختلف، از جمله کولر گازی و انواع لوازم خانگی می پردازد، اگر کولر گازی وست پوینت شما خراب شده نگران شارژ گاز آن نباشید. چراکه تیم تخصصی تهران سرویس شارژ گاز وست پوینت را در محل برای شما انجام خواهد داد.

شارژ گاز کولر گازی ایوولی :

ساخت کشور چین به سفارش ایتالیا می باشد که از نظر کیفیت ساخت قابل قبول بوده و Eevoli کولر های گازی ایوولی توانسته با دیگر محصولات مشابه در این صنعت رقابت کند. شارژ گاز کولر گازی ایوولی در تمامی شعب تهران سرویس انجام میشود.

شارژ گاز کولر گازی هایسنس :

شرکت هایسنس یکی از برترین تولیدکننده لوازم خانگی در جهان محسوب می شود و با برندهای معروفی مانند ال جی، جنرال و ... قابل رقابت است. به دلیل تکنولوژی روز دنیا و برند های متنوع از کولر های گازی شاهد بهترین ها در این زمینه هستیم در واقع کولر گازی هایسنس به دلیل کیفیت بسیار بالا و قیمت مناسب و داشتن کنترل دیجیتال در جهت تنظیم

هوای مناسب چه در فصول سرد سال و چه در تابستان بسیار مورد توجه است. شارژ گاز کولر گازی هابینس نیازمند تخصص و مهارت بالایی که در شرکت تهران سرویس متخصصان ویژه ای برای انجام کارهای سرویس این برنده فعالیت میکنند.

: شارژ گاز کولر گازی بوش

از برندهای خارجی با سابقه و بسیار حرفه ای که در زمینه تولید سیستم های برودتی از جمله کولر گازی در حال فعالیت است، میتوان به برند بوش اشاره کرد، هرگز شارژ گاز کولر گازی بوش خود را به دست سرویسکاران بی سابقه نسپارید چرا که ممکن است خسارت ها زیادی به دستگاه شما وارد کنند. برای شارژ گاز کولر گازی بوش خود با شعب تهران سرویس آنلاین در تهران در تماس باشید.

: شارژ گاز کولر گازی جنرال

کولر گازی جنرال همانند کولر گازی ال جی یکی از پر طرفدار تری برندهای بازار است که با سرویس مناسب و به موقع با بهترین نمایندگی جنرال در شارژ کولر گازی جنرال دارای کارایی و سرمای فوق العاده است. برای دریافت خدمات غرب تهران تماس بگیرید.

: شارژ گاز اسپلیت اجنرال

بسیاری از تفاوت دو کولر گازی جنرال و اجنرال آگاه نیستند. این دو برند متعلق به دو شرکت متفاوت است و ما در تهران با ما تماس بگیرید سرویس نمایندگی مجاز نصب و سرویس این دو برند هستیم. برای شارژ گاز کولر گازی اجنرال

: شارژ گاز کولرگازی گری

در میان تمامی برندهای کولرگازی که در بازار وجود دارند، تنها چند برند شهرت و آوازه خاصی را کسب کردند که گری یکی از این برندهاست. کولرگازی گری جزو بهترین کولرهای گازی موجود در بازار است. شرکت گری با وجود اینکه پیشینه زیادی ندارد، اما پیشرفت بسیار زیادی در زمینه سیستمهای تهویه و به خصوص کولرهای گازی داشته است. این شرکت با اینکه از سال 1997 شروع به فعالیت در زمینه سیستمهای تهویه مطبوع کرد، شارژ گاز انواع مدل کولر گازی های گری با تیم تخصصی تهران سرویس در سراسر تهران در کمتر از یک ساعت انجام میپذیرد.

: شارژ گاز کولر گازی آکس

یکی از مهم ترین تجهیزات در سیستم های تهویه مطبوع است. شرکت آکس متعلق به AUX اسپلیت و کولر گازی آکس کشور چین است. این شرکت با استفاده از کارشناسان متخصص و مجرب به همراه جدیدترین تکنولوژی ها توانسته است که سهم زیادی از بازار کولرهای گازی را به خود اختصاص دهد. خدمات کولر گازی آکس در مجموعه تهران سرویس به راحتی امکان پذیر است.

: شارژ گاز کولر گازی تراست

کولر گازی تراست نیز از سری کولرهای ساخت چین است، که با توجه به طراحی زیبا و عملکرد بسیار خوب این برند بسیار مورد علاقه مصرف کنندگان سیستم های برودتی قرار گرفته است. تمامی خدمات کولر گازی تراست از جمله تعمیر، شارژ گاز و نصب کولر گازی تراست در مجموعه تهران سرویس در حال انجام است.

: شارژ گاز کولر گازی تی سی ال

در سال 1981 فعالیت خود را در زمینه تولید فروش محصولات لوازم خانگی و صوتی تصویری در چین TCL شرکت آغاز کرد.

TCL بوده که فقط در زمینه تولید نوار ضبط صوت فعالیت می کرد. در سال 1990 شرکت TTK نام قدیمی این شرکت محصولات سیستم های تهویه مطبوع را نیز به سبد محصولات خود اضافه کرد و توانست نام خود را بر سر زبان ها بیاندازد. برای شارژ گاز کولر گازی تی سی ال خود کفایت با یکی از شعب تهران سرویس تماس حاصل نمایید.

: شارژ گاز کولر گازی هیتاچی

برند هیتاچی ژاپنی است و دفتر مرکزی آن نیز در توکیو قرار دارد. این شرکت در ابتدا با توجه به نیاز بازار ژاپن دست به تولید می زد اما امروزه در ردیف شرکت های صادرکننده قرار دارد که در زمینه تولید سیستم های تهویه مطبوع از جمله کولر گازی می درخشند. محصولات این مارک زیر نظر برترین کارشناسان با توان مهندسی بالا تولید می شود و بدون نیاز به کمک های خارجی، جدیدترین فناوری ها را در خط تولید خود به کار می برد. برای نصب، تعمیر و شارژ گاز کولر گازی هیتاچی خود به تهران سرویس اطمینان کنید.

: شارژ گاز کولر گازی پاناسونیک

کمپانی پاناسونیک در سال 1918 میلادی به عنوان شرکت چند ملیتی در کشور ژاپن تاسیس و به بهره برداری رسید ، . کولر گازی این شرکت بدلیل کیفیت بسیار بالا در سراسر جهان مورد استقبال مردم قرار گرفته است. خدمات و شارژ گاز این برند معروف ژاپی به صورت شبانه روزی در تهران سرویس در حال انجام است. کفایت با نزدیکترین شعبه به خود در تماس باشید.

: شارژ گاز کولر گازی گرین

کشور سازنده شرکت گرین کشور چین می باشد. البته شرکت گرین جزء شرکت هایی است که کیفیت محصولات آن درجه یک می باشد و از آخرین استانداردهای بین المللی بهره می برد. از کوچک ترین قطعات تا نهایی ترین آنها قطعات به روز و با کیفیت می باشد که نتیجه آن محصولات با کیفیت تر و کولر های گازی با بهترین راندمان می باشد. برای شارژ گاز کولر گازی گرین با کارشناسان تهران سرویس تماس حاصل نمایید.

: شارژ گاز کولر گازی گودمن

تاریخچه این کمپانی به سال 1954 بازمی گردد که در این سال توسط هارولد گودمن در تگزاس آمریکا تاسیس شد و به سرعت در دهه 1960 به یکی از موفق ترین سازندگان سیستم های تهویه مطبوع تبدیل شد. این شرکت سازنده در ساخت کولر گازی از تکنولوژی اینورتر بهره می گیرد تا مصرف انرژی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. کیت اینورتر مصرف برق را تا 60 درصد کم می کند تا از ایجاد هزینه های گزاف برق جلوگیری نماید. شارژ گاز کولر گازی بسیار تخصصی است و نمیتوان آن را به هر تکنیسینی محول کرد. سرویسکاران تهران سرویس با تجربه و مهارت خاص خود در زمینه کولر گازی گودمن آماده خدمت رسانی به شما عزیزان است.

: شارژ گاز کولر گازی کریر

اگر برای شارژ گاز کولر گازی کریر خود دنبال یک سرویسکار حرفه ای و با سابقه میگردید ،با ما در تماس باشید چرا که تهران سرویس با سابقه بیش از 7 سال در زمینه سرویس کولر گازی کریر از سابقه ی خوبی برای تشخیص و عیب یابی کولر گازی برخوردار است. سرویس کولر گازی باقطعات اصلی و با ضمانت انجام میگردد.

: شارژ گاز کولر گازی جی پلاس

در میان این برندهای خارجی شرکت معتبر جی پلاس با تولید کولرگازی های خود با استفاده از تکنولوژی روز و طراحی زیبا و کاربر پسند بسیار در بین مردم محبوب شده است. و بسیاری از مشتریان با خرید این برند سرشناس ایرانی خواستار خدمات پس از فروش آن هستند، ما به شما این نوید را میدهم که تمامی خدمات کولر گازی جی پلاس را میتوانید از طریق شرکت ما دریافت کنید. شارژ گاز کولر گازی جی پلاس با ضمانت 6 ماه انجام میگردد.

: شارژ گاز کولر گازی ایران رادیاتور

در کنا جی پلاس ایران رادیاتور نیز از جمله های ایرانی محسوب میشود که در کنار تولیدات گرمایشی نسبت به تولید سیستم های برودتی نیز اقدام کرده و میتوان به جرات گفت با محصولات روز اروپا قادر به رقابت تنگناک است. شارژ گاز کولر گازی ایران رادیاتور در تمامی شعب تهران سرویس انجام میگردد.

: شارژ گاز کولر گازی پرتابل

کولر گازی پرتابل همان کولر گازی های قابل حمل و نقل هستند که در ظرفیت های کمتر از اسپلیت برای مکان های کوچک استفاده میشوند، کولر گازی های پرتابل نیز مانند سایر کولر های گازی نیاز به شارژ گاز سالانه دارند، چرا که عملکرد آنها کاملاً با کولر گازی های اسپلیت یکسان است. باید توجه داشت که هزینه شارژ گاز برای کولر گازی های پرتابل به دلیل ظرفیت کمتر آنها مبلغ کمتری نسبت به کولر گازی های ایستاده و اسپلیت است و ترجیحاً شارژ گاز کولر گازی های پرتابل به دلیل باز شدن تمامی قطعات و حساس بودن بدنه بهتر است در کارگاه تهران سرویس انجام پذیرد.

: شارژ گاز کولر گازی ایستاده

کولر گازی های ایستاده در ظرفیت های بسیار بیشتر از اسپلیت طراحی و به بازار عرضه شده است. کاربرد این کولر گازی در مساجد، مدارس و ساختمان های بزرگ است. هزینه شارژ گاز و شارژ گاز کولر گازی های ایستاده در مقایسه با سایر کولر های گازی اندکی بیشتر است. برای سرویس کولر گازی های ایستاده خود کفایت با ما در تماس باشید.

: شارژ گاز کولر گازی پنجره ای

کولر گازی های پنجره ای قدیمی ترین نسل از کولر های گازیست، که به صورت یکپارچه در پشت پنجره شما قرار گرفته و بدون نیاز به لوله کشی فقط با سیم کشی برق آن میتوانید از آن استفاده کنید. کولر گازی های پنجره ای برای مستاجران و مغازه های کوچکی که قادر به لوله کشی نیستند بهترین گزینه است. خدمات شارژ گاز و تعمیر کولر گازی پنجره ای در تهران سرویس امکان پذیر است.

: شارژ گاز اسپلیت و کولر گازی در شمال تهران

تهران سرویس با داشتن شعبه در شمال تهران امکان اعزام نیرو در کمتر از یک ساعت را برای مشتریان عزیز شمال شهر . تماس حاصل نمایید **22669196** فراهم نموده است. کفایت با شماره تلفن

: شارژ گاز اسپلیت و کولر گازی در غرب تهران

تماس بگیرید، تا از **44284743** همشهریان عزیز ساکن غرب تهران برای ثبت سفارشات خود کفایت با شماره تماس تمامی خدمات تهران سرویس با ضمانت 6 ماه بهر مند شوند.

شارژ گاز اسپلیت و کولر گازی در شرق تهران :

تهران سرویس تعمیر و اسپلیت کولر گازی را در سراسر شرق تهران در کمترین مدت زمانی با ضمانت نامه و ارائه داغی قطعات تعویضی انجام میدهد. تمامی خدمات بر اساس نرخ اتحادیه و در پایان کار از مشتریان عزیز دریافت میشود. تماس با **77241505**

شارژ گاز اسپلیت و کولر گازی در مرکز تهران :

متخصصان تهران سرویس در تمام مناطق مرکزی حتی مناطق دارای طرح ترافیک در کمتر از یک ساعت حاضر و اقدام به شارژ گاز کولر گازی مشتریان عزیز مینمایند. ضمانت نامه تهران سرویس برای تمامی تعمیرات صادر و مشتریان عزیز با **66593368** عضویت در باشگاه مشتریان ما از 10 درصد تخفیف برخوردار میگردد. شماره تلفن شعبه مرکزی

شارژ گاز اسپلیت و کولر گازی در جنوب تهران :

تاسیس و **55795334** تهران سرویس برای رفاه حال مشتریان عزیز جنوب تهران شعب این منطقه را با شماره تماس تمامی خدمات تعمیر سرویس و نصب کولر گازی را به مشتریان عزیز ارائه میدهد.

نحوه ثبت سفارش در تهران سرویس :

برای ثبت سفارش در تهران سرویس میتوانید به نزدیکترین شعبه تهران سرویس به محل سکونت خود تماس حاصل نمایید و یا با ارسال پیامک مشخصات خود برای کارشناسان ما ارسال کنید، پس از ارسال پیامک کارشناسان تهران سرویس با شما تماس خواهند گرفت و نزدیکترین تکنیسین را برای شما اعزام میکنند. مشترکین قبلی با گفتن کد اشتراک و یا شماره فاکتور قبلی میتوانند از 10 درصد تخفیف مجموعه ما بهره مند شوند.

ساعت مراجعه تکنیسین چه ساعتی از روز خواهد بود :

در حال عادی بعد از تماس شما با مجموعه تهران سرویس و ثبت سفارش نزدیکترین تکنیسین در کمتر از 1 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 :

بعد از اتمام ارائه خدمات توسط کارشناسان تهران سرویس در صورت عدم رضایت از نحوه انجام کار و یا هرگونه مشکل پیش آمده کفایت با شماره تماس مرکزی تهران سرویس تماس حاصل نمایید، تا شکایت شما از طریق دفتر مرکزی پیگیری شود و نتیجه آن به شما ابلاغ شود.

منبع : [Charging the air conditioner gas](#)



تهران سرویس
www.tehranservic.com