



Namatek
True Education

Air Conditioner Service

www.namatek.com

سرویس کولر گازی

فهرست مطالب

۱. چند وقت یکبار باید به سرویس کولر گازی بپردازیم؟
۲. اسپلیت کولر گازی را چند وقت یکبار باید سرویس کنیم؟
۳. اهمیت نگهداری و سرویس کولر گازی
۴. لیست تعمیر و سرویس کولر گازی
۵. سرویس کولر گازی در فصول مختلف سال
۶. در سرویس کولر گازی به صورت دوره ای به چه عواملی توجه کنیم؟

کولر گازی ها به عنوان یکی از متداول ترین سیستم های سرمایشی در بسیاری از ساختمان های مسکونی، اداری و تجاری مورد استفاده هستند و این روزها به یکی از تجهیزات ضروری برای فصول گرم سال تبدیل شده اند. مانند هر تجهیز و دستگاه دیگری، باید زمانی را برای سرویس کولر گازی به صورت دوره ای اختصاص دهید تا از کارکرد بهینه آن اطمینان حاصل کنید و مانع از خرابی آن بشوید.

در این مقاله قصد داریم لیستی از کارهایی که برای سرویس کولر گازی باید انجام دهید، ارائه دهیم، علل اهمیت سرویس کولر گازی را بیان کنیم و همچنین بررسی کنیم، سیستم های تهویه مطبوع هر چند وقت یکبار به سرویس نیاز دارند.

چند وقت یکبار باید به سرویس کولر گازی پردازیم؟



مدت زمانی که یک کولر گازی به سرویس نیاز دارد، به چند عامل بستگی دارد:

- نوع کاربری کولر گازی
- شرایط آب و هوایی منطقه

• تعداد ساکنین

• وجود حیوانات خانگی

طبق استانداردهای موجود، سرویس کولر گازی به طور کلی باید هر ساله و به صورت منظم، انجام شود. در صورت استفاده از سیستم های گرمایشی دستگاه نیز باید هر ۶ ماه یکبار آن را سرویس کنید.

البته بهتر است در این مدت، بررسی ها و نظافت لازم را انجام دهید تا از آسیب رسیدن به دستگاه تا حد زیادی جلوگیری کنید. سرویس کولرهای گازی برای افرادی که حیوانات خانگی در خانه نگهداری می کنند یا افراد سیگاری، باید زودتر از حالت معمول انجام شود. سرویس بخش خارجی کولر گازی نیز بهتر است هر ۶ ماه یکبار انجام شود.

اسپلیت کولر گازی را چند وقت یکبار باید سرویس کنیم؟



فیلترهای هوای داخلی دستگاه، گرد و غبار موجود در هوا را به خود جذب می کنند و بهتر است هر چند ماه یکبار با جاروبرقی یا یک پارچه نرم، تمیز

شوند. تمیز کردن سیستم اسپلیت، به صورت منظم بسیار مهم است؛ زیرا فیلترهای موجود در آن بر عملکرد کویل های اواپراتور (Evaporator Coils) تأثیر می گذارند.

در صورتی که فیلترها به موقع تمیز نشوند، ممکن است توسط گرد و غبار و کثیفی موجود در هوا مسدود شوند و دیگر کارایی لازم را نداشته باشند.

اهمیت نگهداری و سرویس کولر گازی



تعمیر و سرویس کولر گازی به صورت سالانه از جمله مواردی است که نباید به تعویق بیفتد. گرچه اغلب سیستم های تهویه هوا دارای ساختار مقاومی هستند؛ اما در بعضی موارد کالیبراسیون های داخلی آن ها به شرایط خارجی نیز، حساس هستند.

سرویس کولر گازی به طور منظم و دوره ای، مزایا و فواید بسیاری به همراه دارد و در صورت خرابی دستگاه، شما را از تعمیرات پرهزینه، نجات می دهد. از جمله فواید سرویس کولر گازی به صورت منظم، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- وقتی تعمیر و سرویس کولر گازی، به صورت دوره ای و برنامه ریزی شده باشد، هنگام خرابی دستگاه، هزینه کمتری باید پرداخت کنید.

- سرویس دوره ای و به موقع کولرهای گازی، در نهایت سبب می شود تا هزینه قبض برق شما کاهش یابد. وقتی کولر گازی درست کار کند، عملکرد آن بهینه خواهد شد، نیازی به کار کردن اضافه ندارد و در نتیجه دمای محیط را در حد مطبوع نگه می دارد. این امر منجر به کاهش مصرف انرژی و در نهایت کاهش هزینه قبض برق می شود.
- وقتی کولر گازی به صورت دوره ای سرویس نشود، ممکن است به طور کامل از کار بیفتد و راه اندازی مجدد آن بسیار پرهزینه باشد. با سرویس دوره ای می توان اطمینان داشت که کولر گازی به صورت کامل، خراب نخواهد شد.
- سرویس کولر گازی به صورت دوره ای سبب عمر طولانی و دوام بیشتر تجهیزات آن نیز می شود. تجهیزات موجود در کولرهای گازی به یکدیگر وابسته اند و از کار افتادن یکی از آن ها، باعث خرابی چندین قطعه دیگر خواهد شد.
- یکی از مهمترین مزایای سرویس به موقع کولرهای گازی، بحث افزایش سطح ایمنی در آن است. یک کولر گازی از انرژی برق استفاده می کند و خرابی در آن می تواند منجر به آتش سوزی یا برق گرفتگی فرد شود.

لیست تعمیر و سرویس کولر گازی

در ادامه چک لیستی از مواردی که هنگام سرویس کولر گازی باید مد نظر داشته باشید، آورده شده است تا راحت تر بتوانید به تعمیر و سرویس کولرهای گازی خود بپردازید.

تعویض فیلترهای هوا



مهمترین موضوع در بحث نگهداری و سرویس کولر گازی، مربوط به تمیز کردن منظم یا تعویض فیلتر هوای آن است. کثیفی فیلترها سبب کاهش کارایی کولرهای گازی می شود. در بعضی مواقع ممکن است گرد و غبار از فیلترها عبور کند و به سیم پیچ اواپراتور برسد که در این حالت می تواند جذب حرارت توسط سیم پیچ را مختل کند.

تعویض فیلترهای کولر گازی می تواند، مصرف انرژی را در حدود ۵ تا ۱۵ درصد کاهش دهد و در نتیجه سبب کاهش مصرف انرژی و هزینه قبض برق شود.

فیلترهای هوا در سیستم های تهویه می توانند در طی یک ماه مسدود شوند). حداکثر هر ۳ ماه یکبار آن ها را تمیز کنید (.در فصول گرم نیز هر ۲ ماه یکبار آن ها را تمیز کنید.

1) اگر فیلتر هوا را تعویض یا تمیز نکنیم چه می شود؟

فیلترها از اجزای مصرفی کولر گازی هستند و برای استفاده همیشگی، طراحی نشده اند. به مرور این فیلترها پر از گرد و غبار می شوند. بسته به نوع فیلتر، باید آن را تمیز یا تعویض کرد.

برخی از فیلترها یکبار مصرف هستند که صفحه های کاغذی و قاب های چوبی دارند. بعضی دیگر از فیلترها، دوام بیشتری دارند و دارای صفحات فلزی هستند که بر طبق دستورالعمل های سازنده باید تمیز شوند. در صورتی که به فیلتر رسیدگی نشود:

۱. بعد از مدتی سطح آن پر از گرد و غبار و آلودگی می شود.
۲. سطح فیلتر مسدود می شود.
۳. دیگر نمی تواند به خوبی هوا را فیلتر کند.
۴. آلودگی وارد موتورها، فن ها و سوپاپ های کولر گازی می شود و آن ها را مسدود می کند.
۵. جریان هوای محدودی وارد سیستم می شود و باعث وارد شدن فشار به آن می شود.
۶. مصرف انرژی و کارکرد کولر گازی بالا می رود.
۷. سیستم تهویه مطبوع خراب می شود.

2) بهترین فیلتر هوا برای کولر گازی

برای تهیه فیلتر باید اندازه آن را مد نظر داشته باشید. اگر با نگاه کردن به فیلتر اندازه دقیق آن را به دست نیاوردید، بهتر است برای تعیین مشخصات تجهیزات مورد نیاز، سری به دفترچه راهنمای کولر گازی تان بزنید. در اکثر کولرهای گازی، فیلتر هوا در بخش هواگیر آن قرار دارند. (البته در بعضی از آن ها، فیلترها در داخل کانال های هوای برگشتی هستند.) سطح فیلتر نیز از جمله مواردی است که باید به آن توجه شود. فیلترهای پلیسه دار، سطح بیشتری به نسبت فیلترهای چین دار دارند و در نتیجه،

سطح بیشتری برای جذب گرد و غبار، موی حیوانات خانگی و آلودگی های موجود در هوا دارند.

بررسی ترموستات



ترموستات، مغز سیستم تهویه مطبوع است که دما را تنظیم می کند و آن را در سطح مطلوبی که مورد انتظار شما است، نگه می دارد. دمایی که به ترموستات می دهید، سطح مصرف انرژی شما را مشخص می کند و هزینه قبض برق تان، متناسب با آن تعیین خواهد شد. اگر ترموستات کولر گازی از کار افتاد، حتماً باید آن را بررسی کنید. بهتر است موارد زیر را مورد بررسی قرار دهید:

- به کلید خاموش / روشن، نگاه کنید و مطمئن شوید که روشن است.
- تنظیمات را بررسی کنید و اطمینان حاصل کنید که ترموستات روی دمای اشتباهی تنظیم نشده باشد.
- در صورتی که در موارد قبلی، مشکلی نبود، منبع تغذیه را بررسی کنید. ممکن است، برق ترموستات قطع شده یا باتری آن تمام شده باشد.

محکم کردن تمامی اتصالات الکتریکی

پس از بررسی ترموستات، مطمئن شوید که اتصال سایر قسمت های کولر گازی که به برق متصل اند، قطع نشده باشند. تمامی اتصالات الکتریکی معیوب را نیز بررسی کنید و مشکلات آن ها را رفع کنید.

محکم کردن تمامی اتصالات کارایی و طول عمر دستگاه را افزایش می دهد. قبل از شروع به محکم کردن و بررسی این اتصالات:

- حتماً برق دستگاه را قطع کنید.
- از دستکش های لاستیکی استفاده کنید.
- بدون استفاده از ابزار مخصوص به سیم ها دست نزنید.
- اگر در این کار تجربه ای ندارید، حتماً با یک متخصص تماس بگیرید.

روغن کاری قطعات متحرک

روغن کاری صحیح قطعات هرگونه اصطکاک اضافی را از بین می برد و مصرف برق را تا حد زیادی کاهش می دهد و سبب صرفه جویی در هزینه های شما می شود.

بررسی لوله های مبرد

مبرد ماده ای است که در سیکل تبرید و در سیستم های تهویه مطبوع استفاده می شود و برای انتقال گرما از یک منطقه به منطقه دیگر مورد استفاده قرار می گیرد.

* تبرید یا Refrigeration فرآیندی است که طی آن گرما از مخزنی با دمای پایین به مخزنی با دمای بالا انتقال می یابد.

در کولر گازی، مبرد گرما را از هوای داخل محیط جذب و به بیرون منتقل می کند. لوله های مبرد در کندانسور بیرونی و واحد انتقال هوا، قرار گرفته اند.

کم یا زیاد بودن مبرد می تواند عملکرد دستگاه را مختل کند. اگر کولر گازی خود را روی دمایی که هوا را خنک کند، تنظیم کرده اید ولی هوای گرمی از آن خارج می شود، ممکن است لوله های مبرد مسدود شده باشد یا نشتی داشته باشند.

پس بهتر است، به کندانسور و کمپرسور بیرونی کولر گازی مراجعه و لوله های آن را بررسی کنید. (این لوله ها معمولاً بین بخش هواگیر و کمپرسور قرار دارند.)

خطوط مبرد را لمس نکنید و با یک متخصص تماس بگیرید. در صورت یخ زده بودن این لوله ها تا زمان رسیدن متخصص، ترموستات را خاموش و فن را روشن کنید تا قبل از رسیدن متخصص، یخ ها ذوب شوند و به سایر بخش های کولر گازی آسیب نرسد.

(1) علائم رایج نشت مبرد

علائمی که نشان دهنده نشت مبرد در کولر گازی است:

- **دستگاه مانند گذشته خنک نمی شود:** اگر کولر گازی به خوبی قبل محیط را خنک نمی کند، ممکن است، گاز مبرد در اثر نشتی کاهش یافته باشد.
- **کمپرسور بیش از حد معمول کار می کند:** نشتی در سیستم، باعث کاهش مبرد می شود؛ این موضوع سبب می شود تا کمپرسور برای خنک کردن فضا، بیشتر کار کند.

• **روی کویل های اوپراتور یخ زدگی دیده می شود:** نشتی معمولاً در کویل های اوپراتور رخ می دهد که باعث یخ زدگی این منطقه می شود و باید در سریع ترین زمان ممکن آن را برطرف کرد. نشت مبرد برای سلامتی افرادی که در معرض آن هستند، ممکن است مشکلاتی ایجاد کند.

(2) رفع نشت مبرد

اگر با نشت مبرد در کولر گازی مواجه شدید، انجام مراحل زیر کمک می کند تا مشکل را رفع کنید:

۱. برق دستگاه را قطع کنید.
۲. با یک تعمیرکار تماس بگیرید.
۳. قسمت بیرونی کولر گازی را بررسی کنید تا علائم مربوط به آسیب یا نشتی را پیدا کنید.
۴. واحد داخلی دستگاه را بررسی کنید.
۵. هرگونه صدا یا بوق را بررسی کنید.
۶. با بررسی قبض برق می توان میزان مصرف کولر گازی را مشاهده کرد و تغییرات آن را به راحتی متوجه شد.

تمیز کردن اوپراتور

کویل های اوپراتور، هوای گرم داخل محیط را می گیرند و فضا را خنک می کنند. این کویل ها در طول مدت کارکرد خود آلودگی های موجود در فضا را نیز به خود جذب می کنند.

البته فیلتر تمیز می تواند از کثیف شدن کویل های اوپراتور تا حد زیادی جلوگیری کند؛ اما در طول زمان در هر حال سیم پیچ اوپراتور، کثیف می

شود. این آلودگی ها شدت جریان هوا را کاهش می دهند و مانند عایقی روی سیم پیچ عمل می کنند و مانع جذب گرما توسط سیم پیچ اوپراتور می شوند.

همچنین، باید اوپراتور را بررسی کنید تا دچار سوراخ شدگی، خمیدگی یا ترک نشده باشد. اگر متوجه مشکلی شدید، حتماً با یک متخصص تماس بگیرید. اوپراتور ممکن است، شروع به نشت مبرد کند که می تواند به دستگاه آسیب برساند. (برای جلوگیری از آسیب حتماً دستگاه را خاموش کنید و منتظر متخصص بمانید.) کویل ها را می توان تمیز کرد؛ اما بهتر است این کار را به یک متخصص بسپارید.

صاف و همسطح بودن کولر گازی

مطمئن شوید که سطح زیر کولر گازی، صاف باشد. قرار دادن دستگاه روی لنت، معمولاً مشکلی ایجاد نمی کند؛ اما پدها باید سر جای خود باقی بمانند. می توانید از سنگ یا بتن برای ثابت ماندن و جا به جا نشدن دستگاه خود استفاده کنید.

بررسی کویل های خنک کننده در هنگام یخ زدگی

همان گونه که گفته شد، در صورتی که کویل های اوپراتور خیلی سرد شوند، هوای گرم اطراف خود را متراکم می کنند و باعث تشکیل یخ می شوند. وجود یخ در دستگاه، سبب می شود تا کمپرسور در دمای بالا کار کند و در نهایت باعث خرابی و سوختن دستگاه می شود.

نشت مبرد نیز می تواند سبب یخ زدگی کویل های خنک کننده شوند. کویل های کندانسور در فضای باز، در اثر گرد و غبار موجود در فضا یا اگر در آن

نزدیکی شاخ و برگ و وجود داشته باشد، کثیف می شوند. کویل های کندانسور به راحتی قابل دیدن هستند و به آسانی می توان، آلودگی موجود روی آن را مشاهده کرد.

آلودگی های نزدیک واحد کندانسور را باید به حداقل برسانید. این امر سبب می شود تا جریان هوای کافی در اطراف کندانسور وجود داشته باشد. کویل ها را حداقل ماهی یکبار در پاییز و زمستان بررسی کنید. در صورت مشاهده یخ، دستگاہ را خاموش کنید، کویل ها را تمیز کنید و تمامی آلودگی ها و زباله های موجود در اطراف آن را از بین ببرید.

(1) بررسی باله های کویل

باله ها یا پره های آلومینیومی که روی کویل های اوپراتور و کندانسور وجود دارند، به راحتی خم می شوند و می توانند جریان هوا از طریق سیم پیچ را مسدود کنند. وسیله ای به نام شانه باله وجود دارد که می تواند این باله ها را به شکل اولیه شان، برگرداند.

بررسی و پاک کردن لوله تخلیه میعانات کولر گازی

لوله تخلیه میعانات رطوبت موجود در محیط را می گیرد و به فضای خارجی منتقل می کند. اگر لوله تخلیه میعانات به هر دلیلی مسدود شود، آب از کولر گازی به بیرون نشت می کند و همچنین باعث پخش باکتری ها و کپک ها در محیط داخلی می شود.

تشتک تخلیه میعانات گازی نیز ممکن است مسدود شود یا ترک بخورد. در این صورت شاهد نشت آب یا تشکیل حوضچه های آب خواهید بود. در بخش خارجی دستگاہ یک لوله تخلیه با درپوشی از جنس PVC وجود دارد.

برای پاک کردن هرگونه آلودگی و زباله به دام افتاده در این بخش، لوله های تخلیه میعانات را با استفاده از یک چراغ قوه بررسی کنید.

آلودگی های موجود در این بخش را با استفاده از یک جاروبرقی آب - خاک تمیز کنید. حتماً بخش های قابل دسترس لوله تخلیه میعانات داخل محیط که با یک درپوش PVC پوشانده شده، را چک کنید.

برای پاک کردن آلودگی، بهتر است یک ترکیب ۵۰ - ۵۰ از آب ولرم و سرکه تهیه کنید و آن را در لوله تخلیه بریزید. گاهی اوقات می توانید، یک سیم محکم را از داخل لوله های تخلیه عبور دهید تا مطمئن شوید، مسیر آن مسدود نشده باشد.

مسدود شدن لوله تخلیه میعانات، از قدرت دستگاه برای کم کردن رطوبت محیط می کاهد. رطوبت اضافی حتی ممکن است سبب تغییر رنگ دیوارها یا فرش ها شود.

بررسی نشتی از لوله کشی های کولر گازی



اگر متوجه تغییر در میزان دمندگی کولر گازی شدید (هوای خنک یا هوای گرم) ممکن است لوله های کولر گازی دچار نشتی شده باشند.

بهرتر است لوله های دستگاہ و شل شدن یا ایجاد شکاف بین آن ها را بررسی کنید و در صورت مشاهده مشکل، آن ها را آب بندی کنید و عایق جدید نصب کنید. اگر این لوله ها تمیز نشوند، کپک و گرد و غبار را وارد فضای داخلی می کنند و باعث آلودگی محیط می شوند. این لوله ها را با استفاده از جاروبرقی می توانید تمیز کنید.

بررسی و تعویض قطعات کولر گازی



قطعاتی که در سرویس کاری سیستم های تهویه مطبوع باید مورد بررسی قرار گیرند، عبارت اند از:

- موتور دمنده
- ترموستات
- یاتاقان
- کنتاکتور (Contactor)
- کمپرسور
- مبرد
- کویل ها و کویل کندانسور
- لوله تخلیه میعانات

- بررسی دستگاه ها و سطح ایمنی کولر گازی
- جعبه قطع برق
- سیم کشی برق
- خازن ها
- تیغه فن
- سیم پیچ کندانسور
- شیرهای سرویس

تست نهایی روی کولر گازی

برای تست نهایی کولر گازی خود را روشن کنید و به صداها، حالت سرمایش/گرمایش کولر گازی و بوهای احتمالی که از دستگاه خارج می شوند، توجه کنید. باید تمامی مشکلات رفع شده باشند، در غیر این صورت حتماً باید به بررسی مشکل بپردازید و با یک تعمیرکار تماس بگیرید.

سرویس کولر گازی در فصول مختلف سال

بهتر است سرویس کولر گازی را در فصول مختلف سال انجام دهید. ما آن را به دو بخش بهار – تابستان و پاییز – زمستان تقسیم کرده ایم:

سرویس کولر گازی در بهار و تابستان

بهار زمان خوبی برای سرویس کولر گازی و بررسی مشکلات احتمالی آن است. در زیر لیستی وجود دارد که برای سرویس کولر گازی در فصول بهار و تابستان بیاید به آن دقت کنید:

- در صورت نیاز، فیلترها را تمیز یا تعویض کنید.

- کندانسور را بررسی کنید و مطمئن شوید، روی کویل ها هیچگونه آلودگی وجود ندارد.
- انسداد احتمالی در لوله های تخلیه را بررسی کنید.
- قطعات فرسوده مانند تسمه را تعویض کنید.
- ترموستات، سطح رطوبت و تایمر کولر گازی را بررسی کنید.
- قطعات متحرک مانند موتور فن، یاتاقان، قرقره ها و سایر قسمت های مشابه را بررسی کنید و در صورت لزوم روغن کاری کنید.
- تمامی اتصالات الکتریکی را بررسی کنید.
- نشت های احتمالی دستگاه را بررسی کنید.
- واحد بیرونی را تمیز کنید.

سرویس کولر گازی در پاییز و زمستان

همانگونه که دستگاه های تهویه مطبوع در بهار و تابستان شما را خنک نگه می دارند، در فصول سرد سال نیز می توانند، عمل گرمایش را انجام می دهند. لیست زیر شامل سرویس هایی است که باید در فصول سرد سال انجام دهید:

- فیلتر تجهیزات گرمایشی را تعویض کنید. در حالت ایده آل این فیلترها باید ۳ ماه یکبار تعویض شوند.
- فشار گاز و نشت احتمالی آن را بررسی کنید.
- تجهیزات گرمایشی را بررسی کنید و مطمئن شوید به خوبی کار می کنند.
- تمامی قطعات متحرک را بررسی و در صورت لزوم روغن کاری کنید.

- لوله های تخلیه باید بررسی شوند. این لوله ها باید از ذرات خارجی پاک شوند و آب ساکنی در آن ها وجود نداشته باشد.
- پمپ های حرارتی را بررسی کنید.
- ترموستات و سایر بخش های کنترلی را بررسی کنید.
- سیم کشی تمامی اتصالات را بررسی کنید.
- فن، دمنده و اسپلیت را بررسی کنید.

در سرویس کولر گازی به صورت دوره ای به چه عواملی توجه کنیم؟

یک برنامه سالانه یا دو سال یکبار برای تعمیر، نگهداری و سرویس کولر گازی کافی به نظر می رسد. گرچه این برنامه ها متفاوت با یکدیگر هستند؛ اما باید از نظر عواملی همچون هزینه، منابع و اولویت بندی مورد بررسی قرار گیرند. برخی از این عوامل به صورت زیر هستند:

نگهداری دوره ای

نگهداری دوره ای باعث می شود تا سیستم تهویه مطبوع شما در شرایط مناسبی قرار گیرد. سرویس کولر گازی به صورت جامع و کامل و بررسی تمامی قطعات، دو بار در سال کافی است. با این حال برخی از کارهای تعمیری و نگهداری مانند تعویض فیلتر یا روغن کاری قطعات متحرک ممکن است، به دفعات بیشتری نیاز داشته باشد. هنگام تهیه برنامه ای برای سرویس کولر گازی خود، باید مدت زمان مورد

نیاز برای تعمیر و نگهداری از کولر گازی را حتماً در نظر بگیرید و سپس برنامه ای دقیق تهیه کنید.

تخصیص بودجه

تعمیر و نگهداری دوره ای سبب می شود تا تعمیرات اضطراری کمتری پیش آید و بودجه بندی دقیق تر صورت می گیرد. با این حال باید بخشی از بودجه تخصیصی برای این کار را به خرابی های پیش بینی نشده اختصاص داد.

برآوردی از هزینه های پیش بینی نشده به دلیل عوامل بیرونی تهیه کنید.

منابع مورد نیاز

لیستی از افراد مناسب برای سرویس و تعمیرات مورد نیاز کولر گازی تان تهیه کنید. این افراد تکنسین ها، مهندسان طراحی و مدیران تأسیسات هستند.

این افراد را به گونه ای انتخاب کنید که در مواقع نیاز در دسترس باشند.

اولویت بندی

تعمیر و سرویس تمامی اجزای کولر گازی بسیار مهم است؛ اما عملکرد روان دستگاه اهمیت بیشتری به نسبت سایر بخش ها دارد. عملکرد درست و مناسب این بخش ها، باعث افزایش کارایی کولر گازی می شود و در اولویت قرار دارد.

یکپارچه سازی CCMS

CCMS مخفف Computerized Maintenance Management System و به معنای سیستم مدیریت نگهداری کامپیوتری است و به شما کمک می کند تا یک برنامه کامل نگهداری داشته باشید.
هنگامی که می دانید:

۱. چه کارهایی باید انجام دهید؟
 ۲. این کارها در چه فواصلی باید صورت گیرد؟
 ۳. این کارها توسط چه کسانی باید انجام شود؟
 ۴. اولویت شما کدام بخش است؟
- می توانید همه این بخش ها را در یک برنامه زمان بندی CCMS قرار دهید.
این برنامه شامل بخش های زیر خواهد بود:

- تاریخچه بازرسی ها
- کارهای تکمیل شده
- تعمیرات انجام شده
- تعمیرات پیشگیرانه
- قطعات تعویضی
- جزئیاتی در مورد تکنسین ها
- هزینه های انجام شده