

توصیه های ایمنی و فنی برای استفاده از کولرهای آبی + استاندارد



با فرا رسیدن فصل گرما و لزوم راه اندازی کولرهای آبی در مناطق گرم و خشک همچون اصفهان ، سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان بر رعایت نکاتی برای ایمنی اشخاص و حفظ و نگهداری کولرهای آبی ، همچنین استفاده بهینه از انرژی تاکید می نماید.

رعایت نکات ایمنی

- نصب و راه اندازی کولر باید توسط سرویسکار مجاز صورت گیرد و دفترچه راهنمای کولر مطالعه شود.
- مسیر انشعاب برق و سیم کشی را کنترل نموده تا از صحت آن مطمئن شوید.
- نصب فیوز مناسب سر راه سیم فاز برق لازم و ضروری است.
- در استاندارد جدید کولر مقرر شده، سازنده از کلید قطع دو قطب (فاز و نول) استفاده نماید که در این صورت هنگام قطع کلید ، فاز و نول به هیچ وجه در داخل کولر وجود نخواهد داشت و خطر برق گرفتگی کاهش می یابد.
- در استاندارد جدید کولر مقرر شده، سازنده از رله RCCB (کلید حفاظت جان) در مدار الکتریکی کولر استفاده نماید که در این صورت خطر برق گرفتگی بسیار کاهش می یابد.
- سیم ارت منازل را به ترمینال سیم ارت کولر وصل کنید.
- در صورت تعویض پوشال ها دقت شود که تارهایی از پوشال از مشبک خارج نشده باشد زیرا امکان انتقال آب روی قسمت های متحرک (پولی و تسمه) وجود دارد که باعث سوختن الکترو موتور می شود.
- هر چند وقت یکبار پمپ کولر را کنترل نمایید چون در صورت جمع شدن پوشال ها اطراف محور و یا داخل محفظه پمپ احتمال سوختن آن وجود دارد.
- از ریختن آب توسط شیلنگ یا پارچ روی پوشال ها جدا خودداری کنید چون احتمال خطر برق گرفتگی و یا سوختن الکتروموتور وجود دارد.
- هنگام سرویس کولر برای استفاده مجدد، حتما کولر خاموش باشد.

رعایت نکات فنی

- از نصب کولر در محل هایی که امکان دسترسی برای تعویض و یا تعمیر و نگهداری قطعات و متعلقات وجود ندارد خودداری نمایید زیرا کولر باید در محلی نصب شود که امکان سرویس سالانه و یا ماهانه وجود داشته باشد.
- کولر باید در محل بیرون از منزل مانند پشت بام و بالکن نصب شود چرا که کولر های آبی صد در صد با هوای بیرون کار می کنند و برای هوادهی بیشتر باید در سه وجه کولر فضای باز وجود داشته باشد.
- در صورت امکان و طراحی منزل، کولر در بالکن نصب شود زیرا کارایی کولرهایی که در بالکن نصب می شوند به دلیل حذف کانال های طولانی و زانویی بیشتر است.
- به علت مکش هوا توسط فن کولر، کولر نباید نزدیک لوله فاضلاب و هواکش نصب شود.
- کولر را در فاصله حداقل ۲۰ سانتیمتری از کف نصب نموده و روی پایه های لرزان و یا پرتگاه نصب نشود.
- برزنت کولر را بازبینی و در صورت پوسیدگی و یا پارگی آن را تعویض نمایید. برزنت از انتقال لرزش کولر به کانال جلوگیری می کند.
- روغندان یا تاقان کولر را با روغن مقاوم در برابر رطوبت پر کنید و در طول فصل تابستان چند بار این عمل را تکرار کنید.
- با به حرکت در آوردن سیستم حرکتی کولر (پولی و پروانه) از صحت آن اطمینان حاصل کنید.
- از عملکرد صحیح سیستم آبرسانی کولر اطمینان حاصل کنید زیرا ممکن است در اثر افتادن ذرات پوشال در آب ، منافذ آب پخش کن مسدود شده باشد.
- در هنگام راه اندازی اولیه کولر توصیه می شود در ابتدا پمپ کولر به مدت ۱۰ دقیقه روشن تا سطح پوشال ها کاملا خیس شوند.
- در صورتی که آب دارای املاح زیاد است، توصیه می شود هر دو هفته یکبار تشتک کولر تمیز شده و از آب تازه پر شود.
- در حد امکان از روشن نگه داشتن مداوم کولر در طول روز بپرهیز کنید بویژه تا حد امکان سعی کنید از دور کند (آرام) کولر استفاده کنید تا فشار کمتری به دستگاه وارد شود.
- بهترین درجه حرارت منزل در تابستان بین ۱۸ تا ۲۲ درجه سانتیگراد است. از سرد کردن بیش از حد محل سکونت خود خودداری کنید.
- اگر صدای کولر شما بیش از اندازه است، بهتر است نگاهی به وضعیت تسمه کولر و پولیها بیندازید. ممکن است کارایی تسمه افت پیدا کرده و یا فرسوده و شل شده باشد یا لازم باشد پیچ پولیها را محکم کنید. در هنگام نصب اولیه کولر نیز باید دقت شود.
- بهترین روش استفاده از کولرهای آبی این است که وقتی کولر در حال کار میباشد، حتما باید یکی از پنجره ها باز باشد تا هوا جریان پیدا کند. بر خلاف تصور عموم که خیال میکنند وقتی کولر روشن است باید همه در و پنجره ها رو بست و همه سوراخ ها رو کیپ کرد ، این اشتباه محضه است و این کار باعث دم کردن خانه و بالا رفتن رطوبت و دم کردن هوا و به نسبت گرم شدن محیط می شود. در نتیجه بهتر است همیشه یک پنجره کوچک یا لای در رو باز نگه دارید تا هوا جریان داشته باشد.

- پوشاندن اطراف کولر بوسیله حصیر های چوبی میتواند کمک بسیار خوبی به خنکتر کردن کولر نماید. مخصوصا که کولر روی پشت بام قرار گرفته باشد. اغلب دیده شده مردم روی برزنت کولر رو قیر میریزن که این کار اشتباه بوده و باعث ضعیف شدن خنکی کولر میشود. همچنین تا حد امکان کولر در پشت بام یا اطراف شمال ساختمان و زیر سایه و در مسیر وزش باد، نصب شود. لازم به ذکر است در فصل زمستان نباید کولر را با پوشش برزنتی، نایلونی و ... پوشاند، زیرا در این حالت هوای گرم داخل منزل، باعث پوسیدگی بدنه کولر می شود. برای جلوگیری از خروج هوای گرم، دریچه کولر را از داخل اتاق مسدود کنید.



توصیه هایی برای صرفه جویی در مصرف انرژی

- برای صرفه جویی و استفاده بهینه، ظرفیت کولر خود را متناسب با فضای مورد استفاده انتخاب کنید استفاده از کولرهای بزرگتر هیچ سودی نداشته و فقط انرژی را تلف می کند .
- استفاده از یک سایبان ساده بر روی کولر در افزایش کارایی کولر موثر است. تا حد امکان کولر در مسیر مستقیم نور خورشید قرار نگیرد.
- با عایق کاری کانال های خارج از ساختمان ، از هدر رفتن سرما در اثر تابش مستقیم خورشید به کانال ها جلوگیری می شود.
- دریچه اتاق هایی که استفاده نمی کنید را ببندید تا هوای خنک کولر به فضایی که مورد استفاده قرار می گیرد، بیشتر برسد.
- سالی یکبار پوشاک ها تعویض شوند و اطمینان حاصل کنید که پوشاک تمامی سطح مشبک را پر نموده است.
- کولر باید به طور تراز نصب شود بطوریکه آب به تمامی سطوح پوشاک رسیده و آنها را خیس کند تا خنکی کولر کاهش نیابد.
- برای جلوگیری از هدر رفتن آب ، پس از تمیز کردن تشتک کولر و تعبیه مناسب شیر تخلیه، تشتک را از آب پر کرده و با تنظیم شناور ارتفاع سطح آب تشتک را تنظیم کرده و همه اتصالات آبرسانی را آب بندی نمایید.
- کوتاهی طول کانال کشی و پیچ و خم ها در استفاده بهینه از کولر موثر است.
- برای ایجاد جریان یکنواخت هوا در منزل از دریچه های تنظیم هوا استفاده کنید.
- از کولر دارای نشان استاندارد و دارای برجسب انرژی و رتبه انرژی بالاتر استفاده کنید.
- در صورت امکان برای کنترل کولر از کلید دیجیتال با قابلیت تنظیم دمای محیط استفاده نمایید . (این کلیدها بصورت خودکار متناسب با دمای محیط تنظیم و در صورت لزوم خاموش و روشن می شود و نیاز به خاموش و روشن کردن دستی و یا تغییر دور (تند/ کند) ندارد.
- چنانچه امکان پذیر باشد باید از سیستم سرمایش موضعی استفاده گردد. به این معنی که تنها به اتاقهایی که مورد استفاده قرار می گیرد هوای سرد را منتقل کنید. به این منظور میتوان دریچه های ورودی هوا به سایر اتاقها را مسدود کرد.
- برای جلوگیری از خروج سرما، اطراف پنجره و دربها را با نوارهای درزگیر عایق بندی کنید. استفاده از تهویه طبیعی در هنگام شب و درزبندی منازل در طول ایام گرم بسیار مؤثر خواهد بود.

صرفه جویی در مصرف برق و کاهش هزینه خانوار با استفاده از کولر های با شاخص انرژی بالاتر

در صورتی که از یک کولر آبی با ظرفیت $5000 \text{ ft}^3/\text{min}(\text{CFM})$ و با گرید A به جای کولری با گرید G استفاده شود بیش از ۶۰ درصد در میزان مصرف برق و هزینه آن صرفه جویی خواهد شد؛ و در صورتی که از یک کولر با گرید A به جای کولری با گرید D استفاده شود این صرفه جویی به میزان ۳۰ درصد خواهد بود. در جدول زیر میزان صرفه جویی در صورت جایگزین شدن هر یک از گرید ها با گرید A ارائه شده است.

گروه بازده مصرف انرژی	میزان صرفه جویی
B - A	۹%
C - A	۲۰%
D - A	۳۰%
E - A	۴۰%
F - A	۴۹%
G - A	بیش از ۶۰%

دانلود فایل استاندارد کولر آبی خانگی-مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برجسب انرژی

هدف از تدوین استاندارد "کولر آبی خانگی-مشخصات فنی و روش آزمون تعیین معیار مصرف انرژی و دستورالعمل برجسب انرژی" تعیین روش اندازه گیری مصرف انرژی و دستورالعمل برجسب انرژی کولرهای آبی است که ظرفیت اسمی هوادهی آن ها از ۱۷۰۰ تا ۸۵۰۰ متر مکعب بر ساعت (معادل ۱۰۰۰ تا ۶۵۰۰ فوت مکعب بر دقیقه) می باشد. این استاندارد امکان تطابق شاخص ها را با محدوده بازه بندی برجسب انرژی فراهم می آورد تا بر مبنای آن کولرها از نظر مصرف انرژی رده بندی شوند