



Namatek
True Education

**What is a
heater unit?**

www.namatek.com

یونیت هیتر چیست؟

فهرست مطالب

1. یونیت هیتر چیست؟
2. اصل عملکرد یونیت هیتر چیست؟
3. اجزای یونیت هیتر چیست؟
4. انواع یونیت هیتر
5. مزایای استفاده از یونیت هیتر در واحدهای صنعتی و تجاری
6. معایب استفاده از یونیت هیتر چیست؟

آیا می دانید یونیت هیتر چیست و چگونه عمل می کند؟

اگر نمی دانید نگران نباشید! چون ما در این مقاله قصد داریم که با ارائه مطالب مفید به معرفی یونیت هیتر، اجزا و عملکرد آن بپردازیم. برای آشنایی با این وسیله مهم در صنعت با ما همراه باشید.



#1 یونیت هیتر چیست؟

تجهیزات و سیستم های متنوعی با هدف تامین گرمایش و سرمایش طراحی و ساخته شده اند که هر یک ویژگی ها و عملکرد منحصر به فردی دارند. هم چنین به خوبی می دانیم که این تجهیزات، از ملزومات اساسی و مهم در تاسیسات ساختمان محسوب می شوند.

این گونه وسایل حرارتی و یا برودتی می توانند با تامین نمودن هوایی مطلوب در داخل ساختمان، رفاه و آسایش ساکنین را تضمین نمایند. با در نظر گرفتن ضرورت و اهمیت به کارگیری این سیستم ها در تمامی ساختمان های سرپوشیده مانند:

- کارخانه
- سوله
- انبار
- کارگاه های تولیدی
- گلخانه

تجهیزات متنوعی ساخته شده اند که هر کدام نسبت به نوع عملکرد خود در مکان و موقعیت مناسب قابل استفاده هستند.

یکی از این تجهیزات، یونیت هیترها (Unit Heater) هستند. بخاری های یونیت هیتر نوعی سیستم گرمایشی بسیار پیشرفته در صنعت تهویه هستند که به دلیل داشتن راندمان بسیار بالا راه حل گرمایی مقرون به صرفه و کم مصرفی را ارائه می دهند.

محدوده بخاری های واحد صنعتی برای استفاده در

- انبارها
- مراکز توزیع
- نمایشگاه ها
- رختکن ها
- سالن های ورزشی
- گاراژهای اتومبیل

و مکان های دیگری که تولید صدا چندان اهمیت ندارد، طراحی شده و با سیستم های جدید گرمایش زیست توده، سیستم های گرمایش پمپ های حرارتی یا سایر سیستم های گرمایش مرطوب سنتی سازگار است.

یونیت هیترها دارای یک مبدل حرارتی آب هستند که بعضا به عنوان یک سیم پیچ حرارتی که از لوله مسی ساخته می شود، به پره های آلومینیوم متصل شده است.

حداکثر دمای کاری برای این طیف از بخاری های تجاری 95 درجه سانتیگراد، با حداکثر فشار کاری 16 بار، روی سیستم گرمایش مرطوب می باشد.



#2 اصل عملکرد یونیت هیتر چیست؟

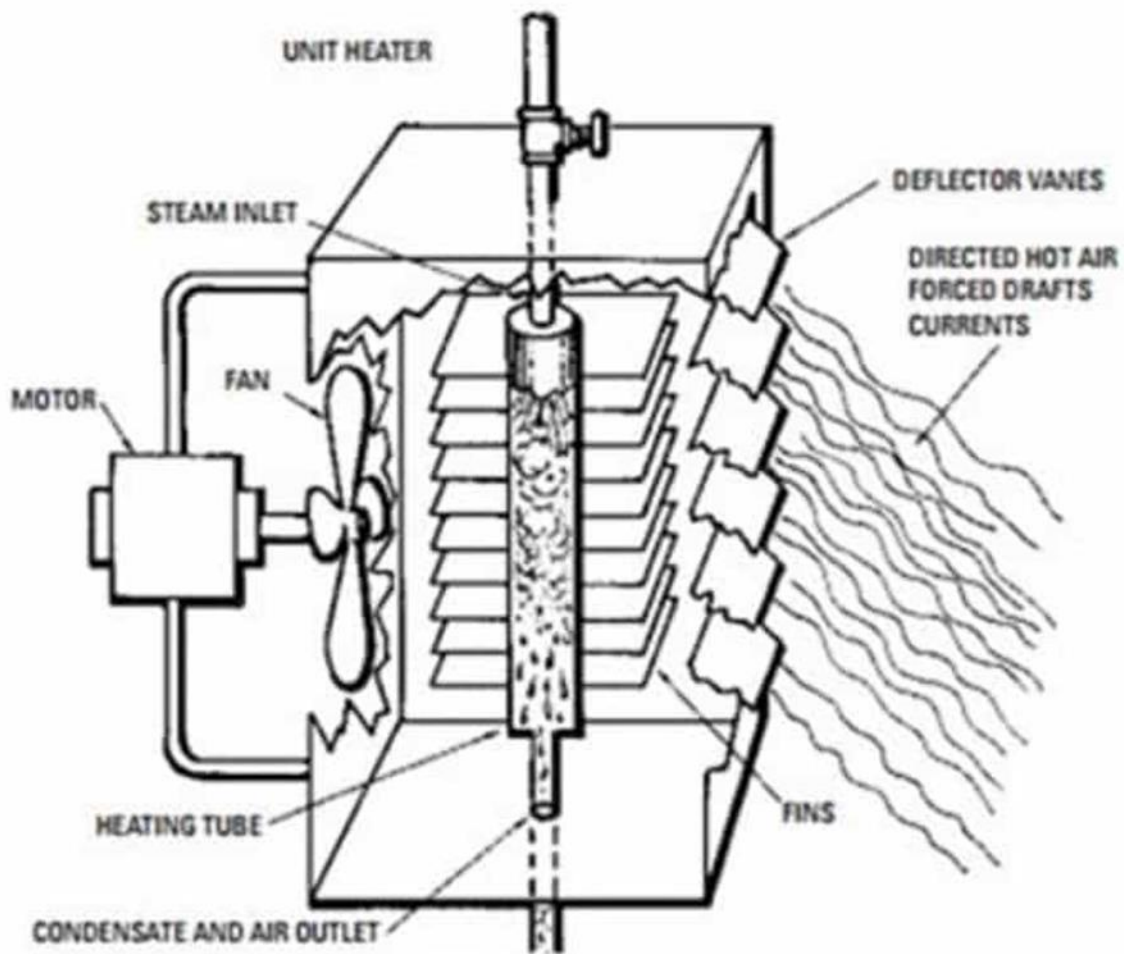
حال که می دانیم یونیت هیتر چیست بهتر است در این بخش به سراغ چگونگی عملکرد آن برویم. آب گرم یا بخار دیگ بخار شما از طریق یک سیم پیچ گرمایش رادیاتور جریان می یابد.

در آن جا یک فن الکتریکی هوا را از طریق سیم پیچ رادیاتور مجبور به عبور می کند که به همین دلیل یونیت هیتر ها گاهی اوقات به عنوان یک بخاری واحد هوای اجباری نامیده می شوند. مبدل حرارتی گرمای حاصل از آب داغ یا بخار را که بخاری را تغذیه می کند، جذب کرده و در نهایت درجه حرارت تخلیه هوا بالاتر می رود.

آب خنک مبدل حرارتی را ترک کرده و مجدداً به دیگ بخار پمپاژ می شود تا دوباره گرم شده و فرآیند از نو شروع شود. دو حالت تخلیه رو به پایین و تخلیه افقی با تمام تنظیمات احتمالی فضا مطابقت دارند.

تخلیه رو به پایین برای مناطق پیچیده ای که موانع ممکن است مانع جریان هوا از یک واحد افقی شود، مناسب است. با این وجود واحدهای تخلیه افقی، با پنجره های قابل تنظیم، در مواردی که گرمایش جهت دار مورد نیاز است، ایده آل هستند.

این بخاری ها ساختمانی کامپکت دارند و به راحتی در هر جایی نصب می شوند.



ساختار داخلی یونیت هیتر

#3 اجزای یونیت هیتر چیست؟

هر دستگاه یونیت هیتر از اجزای مختلفی تشکیل شده است که در ادامه به بررسی جزئیات آن ها خواهیم پرداخت:

#3-1 کویل با لوله های پره دار

آب گرم، آب داغ و یا بخار در داخل کویل به عنوان حامل های انرژی حرارتی جریان دارند. کویل با توجه به نوع یونیت هیتر، ممکن است به شکل های زیر باشد:

- صاف
- مکعبی شکل
- گرد
- دایره ای

معمولاً جنس کویل ها از لوله های مسی و یا فولادی بدون درز می باشد.

#3-2 فن

این قسمت با توجه به برق مصرفی مورد استفاده در انواع سه فاز و تک فاز و هم چنین با سرعت های 900 و 1450 دور در دقیقه طراحی و ساخته می شوند.

وظیفه اصلی فن، عبور اجباری هوا از بالای کویل و به جریان انداختن آن در داخل فضای گرم شونده می باشد. فن های مورد استفاده در یونیت هیتر ها می توانند در دو نوع زیر باشند:

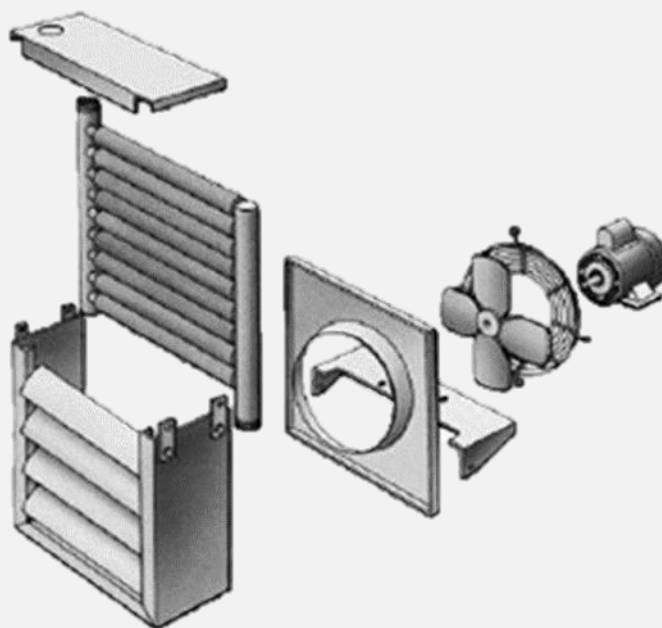
- ملخی (پنکه ای)
- سانتریفیوژ (گریز از مرکز)

#3-3 پره های جهت دهنده هوا

با به کار بردن این پره ها هوای خروجی از یونیت هیتر به قسمت های مختلف مکانی که باید گرم شود هدایت می شود.

#3-4 کابینت یا محفظه

پروانه و کوپل در داخل کابینت یا محفظه و هم چنین بر روی آن پره های جهت دهنده هوا، نصب می گردند. جنس کابینت و یا محفظه از فولاد گالوانیزه می باشد.



#4 انواع یونیت هیتر

بر حسب نوع استفاده، مکان استفاده و سوختی که در دسترس داریم می توانیم از انواع مختلف یونیت هیتر استفاده نماییم. برای یک انتخاب مناسب، ابتدا باید بررسی کنید که چه منبع سوختی در فضای خود دارید. دانستن منبع سوخت، به شما در تعیین نوع بخاری کمک خواهد کرد.

اگر در حال حاضر منبع سوخت ندارید، باید تصمیم بگیرید که چه سوختی برای شرایط شما بهتر است یا اگر یونیت هیتری را مد نظر دارید، باید بدانید سوخت آن یونیت هیتر چیست و شما می توانید آن را در شرایط کاری خود داشته باشید یا خیر.

3 نوع اصلی بخاری در بازار وجود دارد که می توانید از بین آن ها انتخاب کنید:

- گاز طبیعی یا پروپان
- آب گرم
- برقی

هم چنین این نوع از تجهیزات گرمایشی-سرمایشی بر اساس قرارگیری مکانی نیز انواع مختلفی دارد که شامل موارد زیر است:

- سقفی
- دیواری
- زمینی

یونیت هیترهای سقفی و دیواری می توانند هوا را در هر دو جهت افقی و عمودی گرم و یا سرد کنند و از محیط خارج نماید.



#5 مزایای استفاده از یونیت هیتر در واحدهای صنعتی و تجاری

به کارگیری یونیت هیترها برای ساپورت گرمایشی واحدهای تجاری و صنعتی دارای مزایای بسیاری است که با بررسی موارد زیر پی خواهید برد که مزایای استفاده از یونیت هیتر چیست.

- قابلیت اطمینان بالا، زیرا تنها قسمت متحرک مونتاژ فن و موتور است و اگر موتور خراب شود، جایگزینی آن کار بسیار ساده ای است.

- گرمای تمیز و بدون بو و بدون محصولات جانبی احتراق برای دود کردن
- راندمان بالا
- سبک و کم حجم برای نصب ساده و آسان
- طیف وسیعی از اندازه های بخاری برای مطابقت با بخاری با میزان گرمایش مورد نیاز شما که اگر به درستی انتخاب شود، نباید نگران اندازه بخاری ها باشید.
- سرعت فن را می توان در تمام مدل ها تنظیم کرد که به شما امکان می دهد جریان هوای مناسبی داشته باشید.
- حالت تابستانی برخی از انواع این نوع هیترها حالت سرمایشی نیز دارند.
- از نظر استراتژیک یونیت هیترها می توانند برای منطقه بندی مناطق منحصر به فرد در داخل استفاده شوند و به شما حداکثر کنترل و بازده گرمایی را بدهند.
- مانند استفاده از بخاری های مستقیم یا غیر مستقیم هوای گرم از طریق انواع سوخت ها، نیازی به تأمین روغن و گاز به اندازه زیاد نیست.



#6 معایب استفاده از یونیت هیتر چیست؟

این تجهیزات گرمایشی در کنار مزایایی که در قسمت قبل ذکر شد، دارای معایبی نیز هستند که در ادامه به بررسی آن ها خواهیم پرداخت. مدلی هایی که در انبارهای خالی از پرسنل می باشند، دارای دور بالا هستند که صدای نسبتا زیادی در حدود 80 دسی بل تولید می کنند.

لوله کشی یونیت هیترها حتما باید معکوس انجام شود. قبل از نصب احتیاج به ساپورت تاسیسات می باشد و باید حتما از قبل در محل دقیق نصب مشخص شود. بالانس بودن پروانه ها سبب شده تا یونیت هیتر نسبت به تراز بودن در زمان نصب بسیار حساس باشد.

دمای بالای خروجی بسیار بالاست و نمی توان آن ها را در ارتفاع پایین نصب کرد. برای این که راندمان بالایی داشته باشیم بهتر است، سالی یکبار پره های فن آن توسط واترجت شستشو شده تا رسوب زدایی شود.