



**Namatek**  
True Education

**Dehumidifier**

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

رطوبت گیر

## فهرست مطالب

1. مفهوم رطوبت چیست؟
2. چرا وجود رطوبت یک مشکل است؟
3. رطوبت گیر چه کاری انجام می دهد؟
4. عملکرد رطوبت گیر
5. کدام رطوبت گیر ها بهتر هستند؟

آیا حضور نم روی دیوار ساختمان، روی وسایل و در هوای خانه شما را هم آزار می دهد و نیاز دارید از رطوبت گیر استفاده کنید؟ اگر نمی دانید که شیوه عملکرد این دستگاه به چه صورت است، این مقاله بهترین راه برای رسیدن به پاسخ سوالات شماست. در این جا سعی داریم به زبان ساده در ابتدا با مفهوم رطوبت آشنا شویم و سپس عملکرد آن را بشناسیم.

## مفهوم رطوبت چیست؟



کم تر پیش آمده است که به هوای موجود در خانه یا بیرون توجه کنید، چرا؟ چون هوا با چشم دیده نمی شود. اگر به آسمان نگاه کنید چیز های مختلفی را خواهید دید. حرکت ابرها بر بالای سر ما نشان می دهد که در هوا آب به عنوان مایعی در بارش باران و بخار آب به عنوان مه وجود دارد. البته شاید تا به حال اصلا به آن توجه نکرده و هوا را خشک فرض می کردید، در حالی که مقدار زیادی رطوبت را در خود جای داده است.

اگر در خانه لباس خشک کن داشته یا در آشپزخانه بدون تهویه غذا درست می کنید، رطوبت به طور عجیبی زیاد می شود. بنابراین وجود بخار روی پنجره ها یا دیوارهای آشپزخانه دلیل روشن وجود مشکل رطوبت هستند.

## چرا وجود رطوبت یک مشکل است؟

همان طور که می دانیم به طور متوسط 70 درصد از بدن یک فرد بالغ را آب تشکیل می دهد. ولی این به این معنی نیست خانه ما باید مانند تنگ ماهی باشد.

رطوبت بالا ممکن است سبب بروز مشکلات زیادی شود. مانند:

- کپک زدن لباس ها در کمد
- ایجاد اختلالاتی در ابزار های الکترونیکی مانند رایانه
- آسیب زدن به تجهیزات نوری مانند دوربین های شکاری
- ایجاد بیماری

طبق مقاله ای که در مورد تاثیر رطوبت بر سلامتی در سال 1986 توسط آرنلد و همکاران به چاپ رسیده است، رطوبت زیاد در محیط های بسته سبب رشد باکتری ها، ویروس ها، کنه ها و قارچ ها می شود. بنابراین احتمال بروز عفونت های تنفسی و بیماری ها افزایش پیدا می کند. اکثر

اثرات منفی در بهداشت ناشی از رطوبت، با تنظیم رطوبت داخلی بین 40 تا 60 درصد به حداقل می‌رسند.

## رطوبت گیر چه کاری انجام می‌دهد؟



این ابزار کمی شبیه به یک جارو برقی است. یعنی هوا را از یک طرف به سمت داخل می‌کشد و بعد از گرفتن رطوبت آن به بیرون منتقل می‌کند. این رطوبت به شکل آب در یک مخزن جمع می‌شود که هر چند بار باید آن را تخلیه کنید. این سوال مطرح است که رطوبت چگونه از بین می‌رود؟ جالب است بدانید یک دستگاه رطوبت گیر مانند تهویه عمل می‌کند. این نوع دستگاه‌ها سازوکاری مانند یخچال‌ها دارند. با شنیدن این موارد دچار

سردرگمی شده اید؟ بگذارید نگاهی به داخل این دستگاه ها بی اندازیم که موضوع برای شما روشن تر شود.

## عملکرد رطوبت گیر

این دستگاه ها به دو شیوه کار می کنند:

1. سرد سازی: خنک کردن هوا جهت حذف رطوبت مانند تکنولوژی

یخچال ها و تهویه هوا.

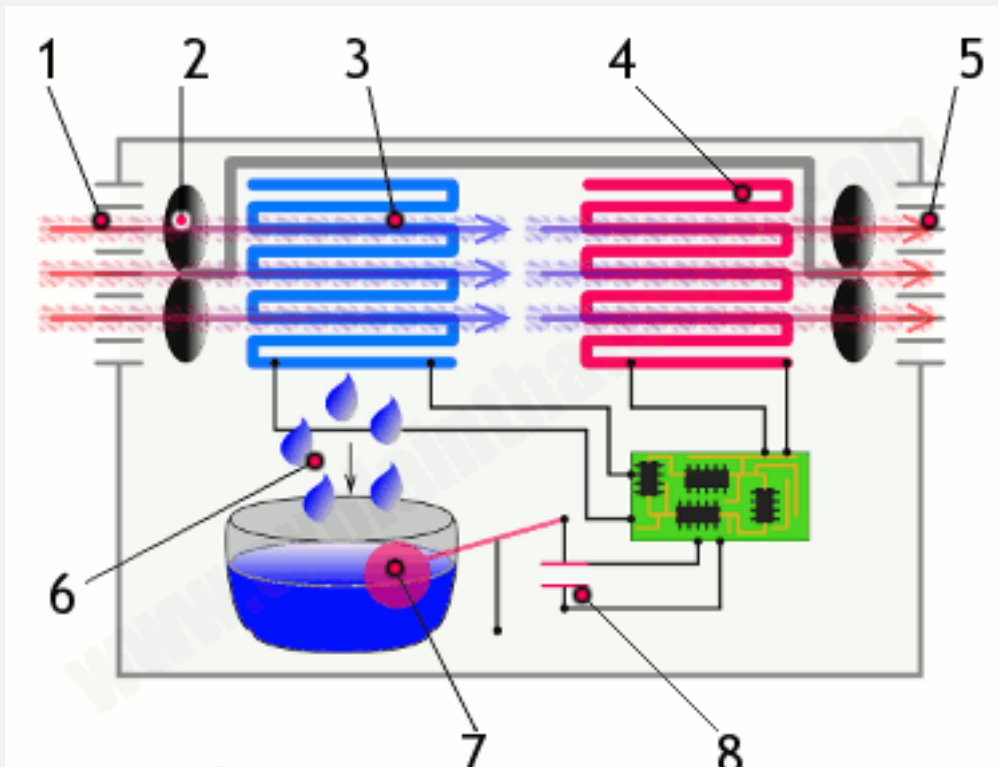
2. جذب و پاک سازی: رطوبت به طور سطحی یا کامل به یک ماده

خشک جذب شده و در نهایت خارج می شود.

در این مقاله هر دو روش را توضیح می دهیم.



## فرآیند سرد سازی رطوبت گیر



1. هوای گرم و مرطوب از طریق توری و از یک طرف دستگاه مکیده می شود.

2. یک فن برقی هوا را به داخل می کشد.

3. هوای گرم از لوله های سرد و یخ زده در یک چرخه سرد عبور می کند.

این بخش شبیه به یک تهویه کوچک یا یخچال با یک پمپ و

کمپرسور بدون توقف است. زمانی که هوا سرد می شود رطوبت دوباره

به آب تبدیل شده و از لوله ها به سمت پایین می ریزد.

4. حال هوای بدون رطوبت از واحد کندانسور و کمپرسور عبور کرده و با

گرمایش دوباره به دمای اتاق می رسد.

5. هوای گرم و خشک از طریق توری مشبک دیگری به اتاق باز می گردد.

6. رطوبت موجود در هوا که در داخل سینی یا مخزن جمع آوری شده،

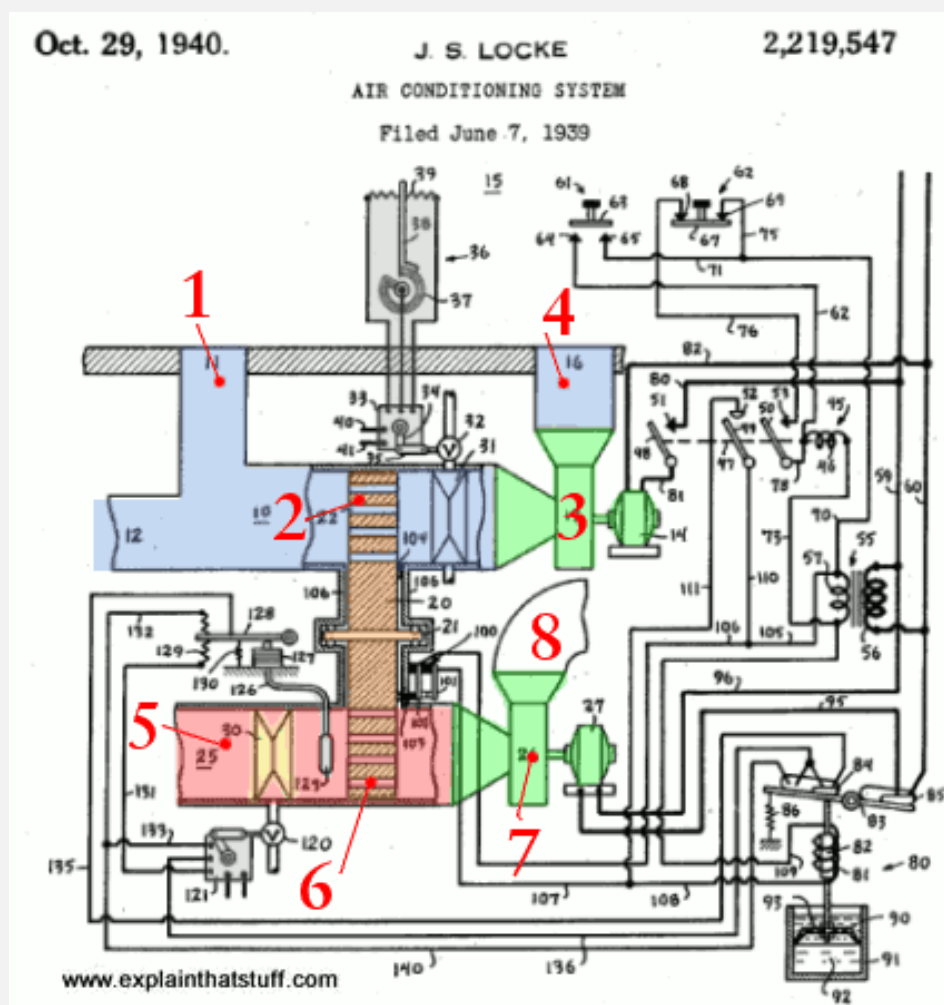
به انتهای ماشین ریخته می شود.

7. یک شناور پلاستیکی بعد از پر شدن سینی به سمت بالا می رود.

8. وقتی سینی پر شد شناور سویچ برق فن را خاموش و چراغ نشانگر

را روشن می کند. این یعنی مخزن باید تخلیه شود.

## فرآیند جذب و پاکسازی رطوبت گیر





تمام رطوبت گیرها با عملکرد سرد سازی کار نمی کنند. برخی از آنها با پاک سازی آب موجود در هوا به وسیله مواد جاذب عمل می کنند. سپس با فشار دادن این ماده آب را جدا می کنند. این فرآیند شامل جذب شدن آب به یک ماده و سپس پاکسازی آن است.

اولین تهویه هوا بر پایه جذب، در سال 1939 یا 1940 توسط جیمز لاک، به سفارش شرکت هانی ول ساخته شده است.

در ادامه به نحوه عملکرد این دستگاه می پردازیم:

1. هوای مرطوب از طریق مجرای از اتاق گرفته می شود.
2. هوا از یک چرخ بزرگ دوار که از یک ماده جاذب آب ساخته شده، عبور کرده که رطوبت آن گرفته می شود.
3. هوا به وسیله فن با موتور برقی جریان می یابد.
4. هوای خشک شده دوباره به درون اتاق دمیده می شود.
5. المنت مجرای هوا را گرم نگه می دارد (رنگ زرد).
6. چرخ جاذب در هوای گرم چرخیده که هوای خروجی را خشک کند.
7. مکیدن دوباره هوا از طریق یک فن مشابه صورت می گیرد.
8. هوای گرم و مرطوب از مجرای خروجی به بیرون دمیده می شود.

در این روش به دلیل وجود ترموستات (رنگ طوسی) و سنسورهای رطوبتی امکان تنظیم گرما و خشکی هوای خروجی به خوبی فراهم شده است.

## کدام رطوبت گیر ها بهتر هستند؟

دو نکته کلیدی جهت پاسخ به این سوال وجود دارد:

1. میزان آب خارج شده

2. بازدهی ماشین

در مورد اول مهم است که بدانید در 24 ساعت چند بار نیاز است که آب مخزن را تخلیه کنید. اندازه گیری میزان آب خروجی نشان می دهد چقدر دستگاه در جذب رطوبت موثر عمل می کند. قطعا هرچه دستگاه بزرگ تر باشد میزان خروجی آب نسبت به انواع کوچک آن بیشتر خواهد بود و باید بدانید دستگاه چه مقدار نیرو مصرف می کند. جهت این کار کافی است میزان لیتر آب خروجی در طول 24 ساعت را بر نیروی کیلو وات ساعت دستگاه تقسیم کنید.

## کلام آخر

وجود رطوبت زیاد در هوا ممکن است علاوه بر ایجاد حس ناخوشایند موجب بروز بیماری عفونی و دستگاه تنفسی شود. به همین منظور دستگاه های رطوبت گیر با هدف حذف نم در محیط ساخته شده اند.

در این مقاله نحوه عملکرد دو نوع دستگاه رطوبت گیر با ساز و کار شبیه به یخچال ها و تهویه های هوا مورد بررسی قرار گرفتند. هم چنین موارد قابل اهمیت در هنگام انتخاب آن ها بیان شد و سعی شد که در این زمینه اطلاعات مفید و مختصری ارائه شود.