

# IncoTech

Make up Air Unit

# اینکوتک

هواساز تبخیری تجاری / صنعتی



۴ بی نیاز از تعویض سالانه قطعه



۱ کم مصرف ترین دستگاه تهویه مطبوع



۵ ساخت سفارشی با هر طرح و ظرفیت



۲ دستگاه سرمایش و گرمایش خودکفا



۶ طراحی شده مطابق شرایط ایران



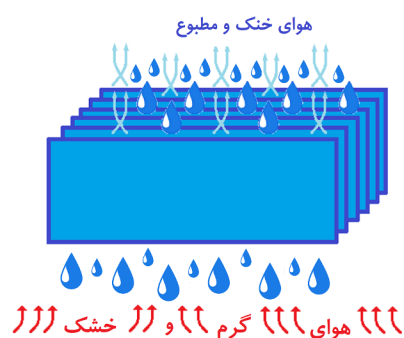
۳ کنترل خودکار و هوشمند



## فرایند سرمایش تبخیری



هواساز نیمه خودکفا یا تمام خودکفای اینکو تک دستگاهی کم هزینه برای اقلیم های گرم و خشک است که می تواند برای تهویه، گرمایش، سرمایش و پالایش هوای فضاهای تجاری، اداری و صنعتی استفاده شود. این دستگاه از پیشرفته ترین و جدیدترین واسطه تبخیر یعنی از نوع Metallic Based Rigid Composite با روکش پلیمری استفاده می کند که حاصل ۲۵ سال پژوهش، اختراع، آزمایش و بکارگیری چندین نوع از آنها در دستگاههاست. این واسطه تبخیر مصنوعی است و بازده خنکی و دوام بازده بالاتری نسبت به واسطه های طبیعی چوبی (پوشالی) و کاغذی (سلولزی) دارد. رسوب نمی گیرد؛ خودبخود شسته می شود و دوام عمر آن چندین سال است.



گذر مخالف جریان هوا (از پایین به بالا) و ریزش آب (از بالا به پایین) در مدل های ایستاده باعث شستشوی چندباره، پالایش و خنک سازی هوا با حداکثر بازده ممکن (تا ۹۰٪) می شود. یعنی در هوای گرم و خشکی مثل  $42^{\circ}\text{C}$  و ۱۰٪ رطوبت نسبی بیرون، هوایی با دمای  $21^{\circ}\text{C}$  ولی مرطوب می سازد. این حجم هوای خنک و مرطوب وقتی با جداره های گرم دیوارها و بارهای گرمای داخل برخورد می کند و مخلوط می شود، گرما را با خود بیرون می برد (بدلیل ۲۰ تا ۴۰ بار در ساعت تعویض کل هوای داخل) و بزودی دمای هوای مخلوط داخل به  $25^{\circ}\text{C}$  رسیده و رطوبت نسبی تا حدود ۵۰٪ متعادل می شود.

## گرمایش هیدرونیکی - شعله مستقیم - شعله غیر مستقیم - برقی



تهویه اروند معمولا از یک کویل گرمایی آب داغ برای گرمایش هوا استفاده می کند. تغذیه کویل از دیگ حرارت مرکزی است. طراحی این کویل پر بازده معمولا طوری است که دمای هوای خروجی از دریچه های هوا  $45^{\circ}\text{C}$  باشد.

اتصال بخش کوره هوای گرم شعله مستقیم یا غیر مستقیم گازی/گازوئیلی و یا کوره برقی با دماهای هوای بالاتر دستگاه را تبدیل به اینکو تک خودکفا می سازد.

## تهویه و هوادهی



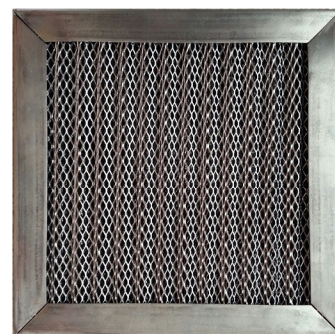
هواساز تجاری / صنعتی ایستاده یا خوابیده اینکووتک از یک یا چند بادزن پربازده و کم صدای گریز از مرکزی با قابلیت کنترل دور بهره می برد. این بادزنها دارای بیشترین کارایی با کمترین مصرف انرژی و سرو صدا هستند و نیاز به سرویس ویژه ای ندارند. در زمستان می توان از جریان هوای کمتر بامخلوطی از برگشت هوا و هوای تازه استفاده کرد.



## پالایش هوا



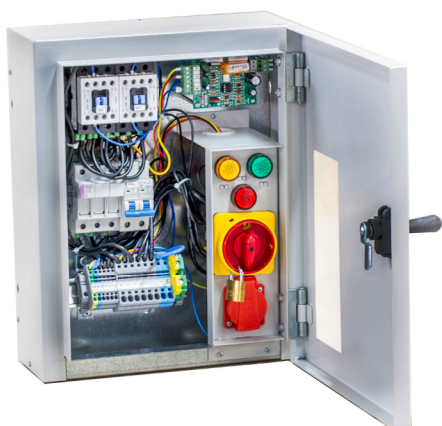
در تابستان، عبور هوا از لابلای قطرات آب و سطوح بسیار زیاد و گذرگاههای خیس و موجدار صفحات کامپوزیتی تبخیر آب، باعث شستشو و پالایش هوا می شود. برای زمستان هوا از پیش فیلتر آلومینومی عبور می کند اما می توان انواع فیلترهای ایافی را در ورودی و خروجی بادزن برای هواساز تجاری / صنعتی اینکووتک سفارش داد. فیلترها قابل شستشو یا یکبارمصرف هستند.



## کنترل و ایمنی



هواساز اینکووتک دارای یک تابلو برق و کنترل استاندارد با کلیه کنترل کننده ها و وسایل حفاظتی مورد نیاز است که همه کارکردها را کنترل می کند. همچنین در تابلو یک کلید ایمنی برق گرفتگی نیز نصب شده است. سایر تجهیزات هوشمندسازی و کنترلگرهای سفارشی نیز قابل نصب هستند.



## امکانات سفارشی



اینکو تک مدل افقی

- می توان موارد زیر را جداگانه سفارش داد:
- لامپ UV استریل کننده هوا و آب
- قابلیت نصب فیلترهای گوناگون
- سیستم شیر برقی برای تغذیه و کنترل سطح آب
- سیستم تایمر تخلیه و شستشوی خودکار تشت
- پوشش های بدنه آلومینیوم و استنلس استیل
- عایقکاری حرارتی و صوتی ضد احتراق
- اینورتر برای تغییر دوربادزن

## مشخصات فنی



تهویه اروند، می تواند دستگاه اینکو تک را با هر ظرفیتی و با توجه به محدودیت های نصب طراحی کرده و بسازد. اما مشخصات فنی برخی مدل های آن بشرح زیر است:

حداکثر توان ورودی ***	ابعاد دستگاه LxWxH	حداکثر حجم فضا ***	ظرفیت سرمایش تبدیلی در دور زیاد***		ظرفیت گرمایش در دور کم*		مدل
			kWatt	m3/hr	kWatt	m3/hr	
4+0.5	بر مبنای سفارش	680	60	17,000	17	8500	IncoTA/S-170
7+0.75	بر مبنای سفارش	1000	90	25,000	20	12,500	IncoTA/S-250
11+1	بر مبنای سفارش	1360	120	34,000	34	17,000	IncoTA/S-340
(2x7)+1	بر مبنای سفارش	2000	180	50,000	40	25,000	IncoTA/S-500
(2x15)+1.5	بر مبنای سفارش	2700	240	68,000	70	34,000	IncoTA/S-680
(2x18.5)+1.5	بر مبنای سفارش	3400	300	85,000	94	42,000	IncoTA/S-850



نصب مدل IncoTA/S-850 با کوره دوقلو که نیمه آن زیر سطح زمین قرار گرفته است

- \* با افزایش دور یا راه اندازی بادزن دوم ظرفیت گرمایش نیز بیشتر می شود.
- \*\* بر اساس میزان تبخیر آب محاسبه شده و تقریباً ۶۰-۵۰٪ آن قابل استفاده است.
- \*\*\* برای ساختمانهای متداول در اقلیمی که دمای تابستان آن حداکثر ۴۰°C و دمای حباب تر مقارن آن ۱۶°C است. برای کاربردهای صنعتی با تعویض هوای ۲۵ بار در ساعت
- \*\*\*\* اگر افت فشار کلی بیشتر شود توان ورودی کاسته می شود.
- تذکر: برای انتخاب دستگاه صنعتی می توان با در نظر گرفتن حداقل ۲۰ تا حداکثر ۴۰ بار تعویض هوای حجم فضای مورد نظر برای تهویه تابستانی اقدام کرد و برای تهویه زمستانی به روش متداول محاسبات را انجام داد.

• واسطه تبخیر و فرایند کار اینکو تک ثبت اختراع شده و هرگونه کپی برداری ممنوع و پیگرد قانونی دارد.