

ویژگی‌ها، کاربردها و اطلاعات فنی محصولات TopSUN

(کاربری مسکونی - پروژه خانه سبز هوشمند پژوهشگاه نیرو - فاز اول)

خواص سیستم گرمایش برقی TopSUN

محصولات گرمایشی تولیدی مجتمع صنعت آلتان آزمون بصورت یک سری پدهای گرمایشی نازک در سطح میکرو بوده که متشکل از یک لایه پایه با ویژگی‌های منحصر به فرد و همچنین یک سری از المان‌های فلزی بوده و بصورت مداراتی خاص برحسب شرایط پروژه، امکان طراحی خاص از نظر دمایی، آمپراژی و ولتاژی را دارا می‌باشند. برخی ویژگی‌های خاص محصول گرمایشی برقی تاپسان عبارتند از:



کنترل دما مرکزی
و منطقه‌ای



دارای رله
دماقتی



انعطاف پذیر
و مقاوم



ضخامت در
حد میکرون



کم مصرف
و بهینه

ویژگی‌های خاص:

- ۱- ارزان‌ترین و سریع‌ترین سیستم گرمایشی جهان
- ۲- کم مصرف و کارکرد بهینه (ساختاری مصرفی بهینه و هوشمند)
- ۳- ضخامت بسیار کم، انعطاف پذیری و مقاومت ساختاری بالا
- ۴- قابلیت نصب در کف، دیوار و سقف سازه و همچنین حول مخازن و تجهیزات
- ۵- با امکان کنترل مرکزی و منطقه‌ای دما و مدت زمان کارکرد و تلرانس دمایی
- ۶- قابل تولید در ابعاد، ولتاژ، توان و دماهای مختلف (۱۰ تا ۱۵۰ درجه سانتیگراد و بالاتر)
- ۷- مطلوب‌ترین نوع گرمایش (انتقال گرما از پایین‌ترین سطح توام با گرمایش دیواری و بصورت یکنواخت)
- ۸- حداقل جریان همرفتی ممکن (کاهش اختلاف دمای کف و سطح با امکان گرمایش کف و دیوار)
- ۹- خشک‌کن گچ و بتن در زمان نازک‌کاری به ویژه در فصول سرد (قابلیت کارکرد قبل از اتمام بنا)
- ۱۰- سنسورهای دما و زمان هوشمند برای تامین دمای مناسب و کاهش مصرف انرژی
- ۱۱- امکان استفاده از انواع سیستم‌های تامین‌کننده انرژی‌های تجدید پذیر
- ۱۲- قابلیت کار با برق و باتری (تک‌فاز و سه فاز)
- ۱۳- کارکرد بدون نیاز به سیال انتقال دهنده (حذف کامل سیستم موتورخانه، لوله‌کشی و تجهیزات وابسته)
- ۱۲- قابلیت جلوگیری از یخ‌زدگی و افت دما
- ۱۳- کارکرد گرمایش کمکی سیستم‌های تاسیساتی موجود
- ۱۴- قابلیت کارکرد بصورت ثابت و پرتابل (سیار)



مجتمع صنعت آلتان آزمون (اولین و تنها تولیدکننده سیستم‌های گرمایش برقی مطبوع)

فکس: ۴۳۸۵۷۱۰۱

تلفن: ۸۸۹۹۳۶۸۶ - ۸۸۹۹۳۷۸۰

کانال تلگرام: TopSUNHeatingChannel

ایمیل: info@topsunheating.com

برخی کاربردهای خاص:

- ۱- خشک کن سازه‌های بتنی در پروژه‌های عمرانی (با حفظ کیورینگ بتن و بی‌نیازی به مواد افزودنی)
- ۲- ایجاد مسیرهای گرمایشی عاری از برف و یخ (جاده‌های بتنی، خیابان، عرشه پل، پیاده‌راه و باند فرودگاهی)
- ۳- گرمایش مطبوع ساختمان‌ها (قابل نصب در کف، دیوار) جایگزین سیستم‌های مرسوم گرمایشی با قابلیت تنظیم بصورت منطقه‌ای و مرکزی
- ۴- گرمایش رادیاتور قرنیزی و حوله خشک کن حمامی
- ۵- رادیاتور دکوراتیو شیشه‌ای و آلومینیومی با قابلیت طرح‌ها و جلوه‌های متنوع
- ۶- گرم کن ضد برف و یخ (پشت بام ساختمان‌ها، پله‌های بیرونی و رمپ‌ها، ورودی تونل‌ها و زیرگذرها و ...)
- ۷- گرم کن داکلت و کانال، لوله و تجهیزات انتقالی، انواع تانکر، بشکه و مخازن ذخیره آب گرم و استخر
- ۸- گرم کن وسایل نقلیه حامل سوخت، قیر و آسفالت (از محل تولید و فرآوری تا محل مورد استفاده)
- ۹- گرم کردن نمازخانه، مساجد (گرمایش کل یا گرمایش زیر سجاده‌ای)
- ۱۰- گرم کردن آلاچیق، کانکس، کابین، و منازل پیش ساخته
- ۱۱- گرمایش فضای سبز، روف گاردن و ... (تامین گرمای ریشه گیاهان برای داشتن فضا و محیط همیشه سبز)

قابل ذکر است که موارد کاربرد این محصولات محدود به موارد ذکر شده نبوده و بسته به نیاز و درخواست برای منظوره‌های مختلف قابل تولید و ارائه می‌باشد.

اطلاعات فنی:

محصولات گرمایشی فوق الذکر، با توجه به تنوع محصولات، از نظر اطلاعات فنی و مصرف انرژی دارای داده‌های متفاوتی می‌باشند که در جدول ذیل ارائه می‌شوند:

توضیحات	توان مصرفی (وات ساعت)	عرض (متر)	طول (متر)	نام محصول	کد محصول
امکان تولید با عرض و طول متفاوت وجود دارد	۱۲۰۰ - ۱۵	۰/۸	۱۰ - ۱	عمومی	G-301~310
	۱۳۰۰ - ۳۷۵	۳ - ۱	۴ - ۱/۵	زیر انداز	H-322~324
دارای طیف رنگی و پوششی مختلف	۵۰۰ - ۱۵	۰.۱۵	-	قرنیزی	HR-454
دارای طرح های متنوع	۱۲۰۰ - ۷۵	۱/۲ - ۰/۴۵	۰/۹ - ۰/۶	دکوراتیو	HR-462
با سنسورهای رطوبت و دما هوشمند که در صورت وجود رطوبت و افت دما، سیستم را راه اندازی و یا قطع می‌کند	۲۰	برحسب پروژه		زیرپله	M-521
	۵۰			رمپ	M-523
	۷۵			پشت بام	M-524
	برحسب سیال و دما			مخزن	HT-420
	۱۵۰۰ - ۱۵			زیر آسفالت	HT-421

اطلاعات نصبی:

از نظر نصبی، با توجه به نوع محصولات گرمایشی که به دو صورت صفحه‌ای و رشته‌ای موجود می‌باشند، شرایط نصب متفاوت بوده و در حالت صفحه‌ای می‌توان، کل یا بخشی از فضای مورد نظر را با استفاده از این سیستم‌ها پوشش داده و با توجه به محدوده گرمایی ایجاد شده توسط سیستم گرمایشی گرمایش لازم تامین گردد. در حالت رشته‌ای، می‌توان با جایگذاری سیم‌های حرارتی بصورت دلخواه در سطح، و پوشش محدوده مورد نظر، گرمایش را تامین نمود. در کارکردهای مختلف بسته به نوع طراحی می‌توان از هر یک از دو نوع طراحی صفحه‌ای و رشته‌ای استفاده گردد.

برآورد اجرای محصول:

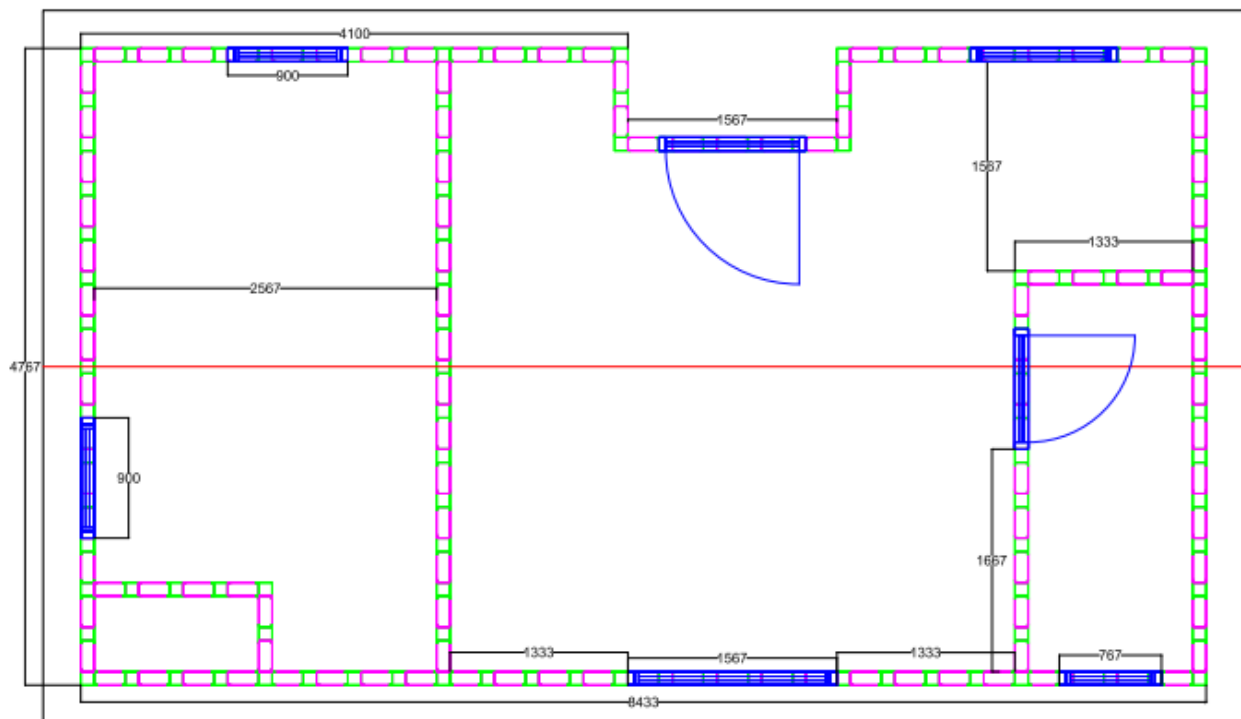
پیروی نقشه و داده‌های اعلامی از جانب کارشناسان شرکت تهران پارس رویان، مساحت و مشخصات فنی و هزینه‌ای محصولات گرمایشی در پروژه خانه سبز هوشمند به شرح ذیل می‌باشد:

مساحت کل واحد مسکونی: ۳۹ متر مربع

مساحت اتاق: در حدود ۱۲ متر مربع

مساحت سالن و آشپزخانه: در حدود ۲۱ متر مربع

مساحت سرویس: در حدود ۴ متر مربع



مساحت قسمت‌های مختلف پروژه و مقدار گرمایش لازم:

اتاق: ۸ متر طول (با عرض ۸۰ سانتی‌متر)

سالن و آشپزخانه: ۲۴ متر طول (با عرض ۸۰ سانتی‌متر)

سرویس: ۳ متر طول (با عرض ۸۰ سانتی‌متر)

مقدار موردنیاز گرمایش پس از تکمیل سازه RBS و در حین اجرا توسط تیم نصاب فنی، بصورت دقیق‌تر قابل تعیین است. با این وجود در گزارش حاضر محاسبات سیستم گرمایشی بصورت رولی صفحه‌ای و برای ۷۲٪ فضا در نظر گرفته شده است.

تجهیزات کنترلی لازم:

به ازای هر فضا؛ یک دستگاه کنترلر منطقه‌ای دو ورودی - دو خروجی ۳ دستگاه
به ازای کل فضا؛ یک دستگاه تابلو برق مرکزی ۱ دستگاه

هزینه‌های اجرایی:

هزینه سیستم گرمایشی از کف برقی تاپ‌سان: ۳۵ متر طول \times ۶۵۰/۰۰۰ ریال = ۲۲/۷۵۰/۰۰۰ ریال

هزینه نصب سیستم گرمایشی از کف برقی تاپ‌سان: ۳۵ متر طول \times ۵۰/۰۰۰ ریال = ۱/۷۵۰/۰۰۰ ریال

هزینه عایق بازتابشی ۷ لایه: ۱۴۰ متر مربع \times ۱۱۸/۰۰۰ ریال = ۱۶/۵۲۰/۰۰۰ ریال

هزینه نصب عایق بازتابشی ۷ لایه: ۱۴۰ متر مربع \times ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال

کل هزینه: ۴۴/۰۲۰/۰۰۰ ریال

هزینه‌های عملیاتی و مصرفی سیستم:

در پروژه حاضر، بمنظور ایجاد گرمایشی واحد مسکونی RBS از سیستم گرمایش TopSUN استفاده می‌گردد که متناسب با شرایط و ابعاد پروژه جهت برآورد هزینه‌های عملیاتی و جاری سیستم گرمایشی، دو حالت لحاظ می‌گردد:

۱- محاسبات برقی برای بدترین حالت کارکرد (دمای پایین و عدم ایزوله بودن کافی فضا): در چنین حالتی، در حدود ماه‌های سرد سال (۱۶ آبان - ۱۵ فروردین) و در بازه ۵۰ روزه (مطابق فیش‌های شرکت توزیع برق منطقه‌ای)؛ بطور متوسط مصرف برق؛ در حدود ۸۱۵ کیلووات ساعت لحاظ می‌گردد که متناسب با آخرین تعرفه برق مصوب ۹۵/۵/۱ هزینه مصرف برق سیستم گرمایش برقی تاپ‌سان در حدود ۱/۱۳۶/۸۸۱ ریال خواهد بود.



مجتمع صنعت آلتان آزمون (اولین و تنها تولیدکننده سیستم‌های گرمایش برقی مطبوع)

فکس: ۴۳۸۵۷۱۰۱

تلفن: ۸۸۹۹۳۶۸۶ - ۸۸۹۹۳۷۸۰

کانال تلگرام: TopSUNHeatingChannel

ایمیل: info@topsunheating.com

- ۲- محاسبات برقی برای حالت متوسط کارکرد: در چنین حالتی، در حدود ماه‌های سرد سال (۱۶ آبان - ۱۵ فروردین) و در بازه ۵۰ روزه (مطابق فیش‌های شرکت توزیع برق منطقه‌ای)؛ بطور متوسط مصرف برق؛ در حدود ۶۰۶ کیلووات ساعت لحاظ می‌گردد که متناسب با آخرین تعرفه برق مصوب ۹۵/۵/۱ هزینه مصرف برق سیستم گرمایش برقی تاپ‌سان در حدود ۶۱۵/۴۶۹ ریال خواهد بود.
- ۳- محاسبات برقی برای بدترین حالت کارکرد (شرایط ایزوله کافی): در چنین حالتی، در حدود ماه‌های سرد سال (۱۶ آبان - ۱۵ فروردین) و در بازه ۵۰ روزه (مطابق فیش‌های شرکت توزیع برق منطقه‌ای)؛ بطور متوسط مصرف برق؛ در حدود ۳۶۲ کیلووات ساعت لحاظ می‌گردد که متناسب با آخرین تعرفه برق مصوب ۹۵/۵/۱ هزینه مصرف برق سیستم گرمایش برقی تاپ‌سان در حدود ۲۲۱/۳۳۰ ریال خواهد بود.

گرمایش مطبوع

تاپ‌سان



Altan Azmoon
Industrial Complex

مجتمع صنعت آلتان آزمون (اولین و تنها تولیدکننده سیستم‌های گرمایش برقی مطبوع)

فکس: ۴۳۸۵۷۱۰۱

تلفن: ۸۸۹۹۳۶۸۶ - ۸۸۹۹۳۷۸۰

کانال تلگرام: TopSUNHeatingChannel

ایمیل: info@topsunheating.com