



موثر ترین روش بهینه سازی در ساختمان با دوره بازگشت سرمایه استثنایی

معرفی شرکت :

مینه فعالیت شرکت پیشران انرژی بهینه سازی مصرف انرژی در بخش ساختمان و مسکن و بصورت خاص طراحی و تولید تجهیزات کنترل هوشمند تأسیسات ساختمان و موتورخانه می باشد.

همکاری این شرکت با شرکت بهینه سازی مصرف سوخت کشور از سال ۱۳۸۱ در قالب اجرای طرح پایلوت موتورخانه های هوشمند آغاز گردید.

طبق ممیزی آماری انجام شده توسط سازمان بهینه سازی مصرف سوخت کشور ، استفاده از سیستم کنترل هوشمند این شرکت موجب کاهش مصرف سوخت تا ۴۰٪ در ساختمانهای غیر مسکونی (اداری - آموزشی) و ۱۵٪ در ساختمانهای مسکونی می گردد و این روش مؤثرترین روش بهینه سازی مصرف انرژی با کوتاهترین دوره بازگشت سرمایه در ساختمانهای اداری و آموزشی می باشد.

در حال حاضر شرکت پیشران انرژی با همکاری و حمایت سازمان بهینه سازی مصرف سوخت کشور ، با اعطای یارانه به مصرف کنندگان ، طرح موتورخانه های هوشمند را در سطح کشور اجرا می نماید.

معرفی محصول EMS 505 :

کنترلرهای سری EMS 505 (شکل ۱) ساخت شرکت پیشران انرژی ، کنترل کننده هوشمند موتورخانه است که تجهیزات گرمایشی ساختمان را از محل تولید مصارف گرمایشی ساختمان کنترل می نماید.

اطلاعات حرارتی مورد نیاز جهت کنترل تجهیزات موتورخانه (شکل ۲) متناسب با بار حرارتی ساختمان و مصارف گرمایشی آن توسط سه سنسور حرارتی (حسگر) که به ترتیب در ضلع شمالی ساختمان (اندازه گیری دمای محیط خارج ساختمان) (شکل ۳) ، کلکتور رفت آب گرم چرخشی (اندازه گیری دمای آب گرم چرخشی گرمایش) (شکل ۴) و رفت آب گرم مصرفی (اندازه گیری دمای آب گرم بهداشتی) (شکل ۵) نصب می شوند به سیستم کنترل هوشمند ارسال می گردند.

سپس با تحلیلی که دستگاه بصورت هوشمند بر روی اطلاعات ورودی انجام می دهد و با توجه به شرایط مطلوب تنظیم شده توسط کاربر ، میزان گرمایش ساختمان را از طریق کنترل مشعلها ، پمپ ها (و بصورت اختیاری برای شیر برقی تابستانی / زمستانی) (شکل ۶) کنترل و تنظیم می نماید.

دوره مؤثر عملکرد این سیستم ۱۲ ماه سال می باشد بطوری که در تابستان و دوره گرم سال با تحلیل اطلاعات سنسور مربوطه دمای آب گرم مصرفی بطور مستقیم کنترل می گردد و در دوره سرد سال و زمستان نیز علاوه بر کنترل دمای آب گرم مصرفی ، دمای داخل ساختمان نیز توسط منحنی حرارتی و با تنظیم دمای آب گرم چرخشی متناسب با دمای خارج ساختمان کنترل می گردد. برای رسیدن به حد اکثر راندمان در تجهیزات ، مشعلها بصورت پیشرو و پسرو ، و پمپ ها نیز متناسب با بار حرارتی ساختمان در مدار قرار می گیرند.

سیستم دارای حافظه جهت ثبت اطلاعات عملکردی موتورخانه شامل دمای سنسورها و وضعیت روشنی - خاموشی مشعلها ، پمپها و شیر برقی می باشد. (شکل ۷)

همچنین با توجه به اشکال ذاتی تأسیسات حرارتی بیشتر ساختمانها (به دلیل مجزا نبودن دیگهای گرمایش و آب گرم بهداشتی) ، در مواقعی از شبانه روز (در دوره سرد سال) مشعلها می بایست تنها برای جبران کاهش دمای آب گرم مصرفی روشن شوند ، که نتیجه آن افزایش دمای آب گرم چرخشی و ارسال حجم عظیمی از آن - بطور ناخواسته - برای رادیاتورها و در نتیجه کلافگی ساکنین می باشد. در این حالت می توان بصورت اختیاری پس از نصب شیر برقی ، از قابلیت کنترل شیر برقی (زمستانی / تابستانی) استفاده نمود و با قطع مسیر گرمایش ساختمان در زمانهای مورد نظر ، از گرمایش بی مورد و غیر ضروری ساختمان نیز جلوگیری کرد.

* استفاده از این ویژگی اختیاری به تنهایی در حدود ۲۰٪ در کاهش مصرف سوخت و هزینه های آن مؤثر می باشد.

قراردادهای منعقد شده نصب بیش از ۱۰/۰۰۰ دستگاه سیستم کنترل هوشمند در قالب :

۱ - قرارداد اعطای یارانه سازمان بهینه سازی مصرف سوخت کشور جهت تولید سیستمهای کنترل هوشمند موتورخانه (تعداد ۴۰۰۰ دستگاه)

۲ - قرارداد خرید سازمان نوسازی و توسعه و تجهیزات مدارس کشور (تعداد ۲۰۰۰ دستگاه)

۳ - قراردادهای فروش متعدد با سازمانهای نوسازی مدارس و مسکن و شهر سازی استانهای مختلف کشور

۴ - نصب رایگان دستگاه در قالب قراردادهای خدمات انرژی (ESCO) و مشارکت با مصرف کننده در هزینه سوخت مصرف جویی شده به مدت ۵ سال (ایده آل برای ساختمانهای مسکونی و مجتمع های تجاری - عمومی)

1



EMS 505

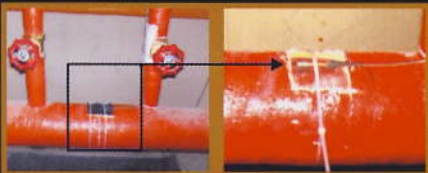
2



3



4



5



6



7



تأییدیه ها و گواهینامه های فنی :

شماره: ۴۲۳۸۶۰۰
تاریخ: ۸۵۰۱۰۲۱۱
بسمه تعالی

برادر گرامی جناب آقای دکتر احمدی زاده
ریاست محترم جمهوری اسلامی ایران

موضوع: درخواست تکلیف نمودن دستگاههای اجزای مشمول ماده ۶۰ قانون برنامه نهم به استفاده از سیستم کنترل هوشمند موتورخانه (آنالیزات حرارتی ساختمانها)

سلام

پیوست تصویر سگایات انجام شده در خصوص نقش قابل توجه سیستم کنترل هوشمند موتورخانه در صرفه جویی چشمگیر در مصرف انرژی ارسال می گردد. نظر به اینکه این سیستم کنترل هوشمند موتورخانه ساخت مینکرا ایرانیست بدون عنوان خارجی و دارای ویژگیهای منحصر بفرد، طبق تایید سازمان بهره سازای مصرف سوخت کشور و شرکت ملی پخش فرآورده های نفتی ایران علاوه بر صرفه جویی قابل ملاحظه، پیکربندی، نظارت شبکه کارشناسی کشور بریزد، در زمان اوج مصرف پخش خانگی حداقل انرژی بها (در مقایسه با سیستمهای خارجی که فاقد قابلیت ها و کنترلی لازم و حداقلی رفاهت بها (در دستگاه می باشد) و تولید انبوه، تأثیر بسزایی در اشتغالزایی و جلوگیری از خروج ارز نیز دارد و منافع بر آن صرفه جوییهای حاصله در بعد کتلا قابل مقایسه با ظرفیت سازی پالایشگاهی گاز کشور می باشد.

لذا خواهشمند است دستور فرمایید با رعایت به اهمیت پروژه مذکور، به منظور بهره سزای مصرف سوخت در بخش ساختمان کشور و وجود زمینه های لازم اجرایی، موضوع فوق در حیات محترم دولت مطرح، تا بصورت بخشنامه به دستگاههای اجرایی، سازمانها و ارگانهای مردمی مشمول ماده ۶۰ قانون برنامه نهم پنج ساله اصلاح و جهت تسریع در اجرای مشترک آن موضوع از طریق کارگاههای بهره سزای مصرف سوخت استانها بوده پیگیری فرار گردد.

شماره: ۴۲۳۸۶۰۰
تاریخ: ۸۵۰۱۰۲۱۱
بسمه تعالی

جناب آقای مهندس محمودی
مدیرعامل محترم شرکت پیشران انرژی

با احترام
سوزنا ستاری
مدیر کل دستگاههای انرژی در بخش ساختمان و مسکن

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

جناب آقای مهندس محمودی
مدیرعامل محترم شرکت پیشران انرژی

سلام علیکم

احتراماً مکتوب به شما شماره ۳۸۵۹۹۰۰۰ مورخ ۱۳۸۵/۳/۲۱ در خصوص معرفی سیستم های کنترل هوشمند موتورخانه و اثر بخشی آن در فرآیند بهره سزای و صرفه جویی در مصرف سوخت در بخش ساختمانها ضمن تقدیر و تشکر از اقدامات مثبت آن شرکت در ارائه این سیستم به اطلاع می رساند، راتن در این حوزه و به منظور بررسی و به منظور بهره گیری همه جانبه و رواج فرهنگ استفاده صرفه جویی خصوصاً در بخش انرژی ساختمانها و آگاهی از حین انجام می باشد و بدین است که بدین حضور توجه، حتماً در جریان آن قرار خواهید گرفت ۹۹۹

با آرزوی توفیق و پیشرفت شماست

علیرضا محمودی
معاون فنی و مدیر کل نظارت و مهندسی در زمینه های مهندسی علمی و پژوهشی

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

جناب آقای مهندس محمودی
مدیرعامل محترم شرکت پیشران انرژی

سلام

احتراماً مکتوب به نامه شماره ۳۸۵۹۹۰۰۰ مورخ ۸۵/۰۲/۲۱ به اطلاع می رساند بر اساس بررسیهای آماری انجام شده قابلیت سیستم کنترل هوشمند تولیدی آن شرکت در صرفه جویی مصرف سوخت به میزان ۱۵٪ در ساختمانهای مسکونی و ۴۰٪ در ساختمانهای اداری و آموزشی مورد تأیید می باشد.

با احترام
سوزنا ستاری
مدیر کل دستگاههای انرژی در بخش ساختمان و مسکن

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
جمهوری اسلامی ایران

با سلام

موضوع: صرفه جویی حاصل از نصب دستگاه کنترل هوشمند موتورخانه

با سلام

احتراماً ضمن ارسال تصویر نامه شماره ۸۵۶۹۵۱۱۲ مورخ ۸۵/۱۲/۲۲ شرکت پیشران انرژی و تأییدیه از سازمان بهره سزای مصرف سوخت کشور - با همکاری دبیرخانه گازگروه های بهره سزای استانها مکتوب به نصب تعدادی از دستگاه مذکور در موتورخانه ساختمانهای اداری و آموزشی در قسمتی خاص حاصل گردیده است. نظر به اینکه هرگونه صرفه جویی در مصرف گاز طبیعی به ویژه در زمان پیک مصرف، موجب تقویت شبکه موقوتیهای این شرکت به ویژه در کاهش مصرف نفت کوره و نفت گاز می شود و از طرفی شرکت مذکور با ارائه دار و تحلیل فنی آنها اظهار نموده صرفه جویی حاصل از نصب تعداد ۳۰۰۰۰ دستگاه مذکور در ساختمانهای اداری و آموزشی بازدهی قابل ملاحظه ای برابر در سال با ساخت پالایشگاهی گاز مسجد سلیمان از محل صرفه جویی مالی انجام شده بهمنابر دارد. لذا خواهشمند است دستور فرمایید به نحو مقتضی موضوع مورد بررسی قرار گیرد.

و من استعطف
سید حسین طباطبائی
معاون فنی و مدیر کل نظارت و مهندسی در زمینه های مهندسی علمی و پژوهشی

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

پیشران انرژی

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

برادر گرامی جناب آقای مهندس کتانی زاده
معاون محترم وزیر و مدیرعامل شرکت ملی گاز ایران

موضوع: صرفه جویی حاصل از نصب دستگاه کنترل هوشمند موتورخانه

با سلام

احتراماً ضمن ارسال تصویر نامه شماره ۸۵۶۹۵۱۱۲ مورخ ۸۵/۱۲/۲۲ شرکت پیشران انرژی و تأییدیه از سازمان بهره سزای مصرف سوخت کشور - با همکاری دبیرخانه گازگروه های بهره سزای استانها مکتوب به نصب تعدادی از دستگاه مذکور در موتورخانه ساختمانهای اداری و آموزشی در قسمتی خاص حاصل گردیده است. نظر به اینکه هرگونه صرفه جویی در مصرف گاز طبیعی به ویژه در زمان پیک مصرف، موجب تقویت شبکه موقوتیهای این شرکت به ویژه در کاهش مصرف نفت کوره و نفت گاز می شود و از طرفی شرکت مذکور با ارائه دار و تحلیل فنی آنها اظهار نموده صرفه جویی حاصل از نصب تعداد ۳۰۰۰۰ دستگاه مذکور در ساختمانهای اداری و آموزشی بازدهی قابل ملاحظه ای برابر در سال با ساخت پالایشگاهی گاز مسجد سلیمان از محل صرفه جویی مالی انجام شده بهمنابر دارد. لذا خواهشمند است دستور فرمایید به نحو مقتضی موضوع مورد بررسی قرار گیرد.

و من استعطف
سید حسین طباطبائی
معاون فنی و مدیر کل نظارت و مهندسی در زمینه های مهندسی علمی و پژوهشی

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

پیشران انرژی

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

اداره کل محترم نوسازی مدارس استان
موضوع: کنترل هوشمند

سلام علیکم

احتراماً، نظر به اینکه نتایج ممیزی انرژی از ۱۷۰۰ دستگاه کنترل هوشمند موتورخانه نصب شده در سطح کشور نمایانگر صرفه جویی سوخت به میزان حداقل ۲۴٪ بوده، لذا مکتوب است ترتیب اتخاذ فرمایید کلیه موتورخانه های مراکز آموزشی و پرورشی با هماهنگی دفتر فنی سازمان به کنترل هوشمند موتورخانه مجهز گردند. لازم به ذکر است بازگشت سرمایه دستگاه مذکور حداکثر دو سال است.

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

پیشران انرژی

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

شرکت پیشران انرژی
موضوع: ارائه گواهی و تأییدیه انجام کار

با سلام

بدینوسیله گواهی می شود شرکت پیشران انرژی با نصب سیستم کنترل هوشمند موتورخانه در قالب قرارداد خدمات انرژی (ESCO) در ساختمان دفتر مرکزی این مؤسسه در دوره ۱۳۸۵/۰۶/۲۲ تا لغایت ۱۳۸۶/۰۶/۲۲ مقدار ۱۲۷/۵ صرفه جویی و کاهش مصرف سوخت را نسبت به دوره ۱۳۸۶/۰۶/۲۲ تا لغایت ۱۳۸۶/۰۶/۲۲ تأمین نموده است. لذا، بدینوسیله ضمن تأیید، از همکاری شرکت مذکور تقدیر و قدراتی می گردد.

شماره: ۳۸۵۹۹۰۰۰
تاریخ: ۸۵/۰۲/۲۱
بسمه تعالی

پیشران انرژی

نمونه ای از صرفه جوییهای بدست آمده در استانهای مختلف کشور

با استفاده از سیستم کنترل هوشمند موتورخانه

استان تهران								
راهنمایی یاسر	٪۶۳	مدرسه شهدای فرحزاد	٪۵۶/۳	بانک کشاورزی	٪۶۲/۶	دبستان شهید محلاتی	٪۶۱/۹	
مدرسه مهر *	٪۶۰	مدرسه نظام مافی	٪۵۰/۵	مدرسه طالقانی	٪۵۵/۴	راهنمایی هفتم تیر	٪۵۵/۲	
مدرسه استثنایی یادبود	٪۵۱/۱	مدرسه شهید ملکی	٪۴۸/۱	دبیرستان حر	٪۴۹/۹	مدرسه فلق	٪۴۹/۵	
دخترانه نورقائم	٪۴۹	مدرسه لاله های انقلاب	٪۴۴/۹	مدرسه آیت ا... سعیدی	٪۴۷/۷	مدرسه شهید بهشتی	٪۴۵/۸	
مدرسه هجرت	٪۴۵/۱	دبیرستان خدیجه کبری	٪۴۳/۷	مدرسه پیش (کرج)	٪۴۴/۸	مدرسه تقوی نیا	٪۴۴/۲	
مدرسه شهیدمفتح	٪۴۴	دبیرستان هشتم شهریور	٪۴۱/۸	سازمان بهیبه سازی	٪۴۲/۶	دبیرستان البرز	٪۳۴	
استان اصفهان								
دبستان میلاد	٪۵۷	پیش دانشگاهی واقفی	٪۴۹/۶	دبیرستان عمرانی	٪۴۴/۴	دبیرستان صالحات	٪۴۲/۷	
دبستان گلشیرازی	٪۴۲/۶	راهنمایی شهید کلاهدوزان	٪۴۱/۷	هنرستان خورش	٪۴۱/۳	دبستان حجت	٪۴۰	
دبیرستان ماضی	٪۳۸/۷	مدرسه شباهنگ	٪۳۶/۱	دبیرستان نور	٪۳۵/۸	دبستان شهید احسانی	٪۳۴	
استان آذربایجان شرقی								
هنرستان رجایی	٪۴۴	مدرسه اسلام زاده	٪۴۳/۸	دبستان رسالت	٪۴۱	مدرسه خدیجه کبری	٪۴۰/۴	
دبستان فضیلت	٪۳۸/۹	مدرسه دخترانه معراج	٪۳۷	مدرسه هاجر	٪۳۶/۶	مدرسه شهید بهشتی	٪۳۶	
استان خراسان رضوی								
هنرستان طالقانی	٪۵۱/۲	بانک رفاه ۱۷ شهریور	٪۵۱	بانک رفاه شعبه مرکزی	٪۴۷/۷	اداره راه و ترابری	٪۴۵/۷	
هنرستان محمودیه	٪۳۲/۲	نیروی انتظامی	٪۳۰/۵	استاندارای خراسان	٪۲۸/۳	آموزشکده فنی منتظری	٪۲۴/۸	
استان اردبیل								
مدرسه مالک	٪۷۱	مدرسه عادل فرزانه	٪۵۵/۶	۱۲ کلاسه سیلان	٪۵۳/۷	پیش دانشگاهی وثوقی	٪۴۷	
شرکت گاز ناحیه اردبیل	٪۴۶/۸	هنرستان شیخ بهایی	٪۴۶/۴	مدرسه استثنایی سیلان	٪۴۲/۲	مرکز بهداشت و درمان	٪۳۸/۹	
استان کردستان								
مدرسه امید انقلاب	٪۶۲/۳	راهنمایی شهدا*	٪۵۲/۵	مدرسه سمیه	٪۵۲/۲	دبیرستان مستوره اردلان	٪۴۹	
مدرسه ایمان	٪۴۸/۷	دبیرستان آینده سازان	٪۴۷	دبستان احرار	٪۴۲/۶	ستاد مرکزی شرکت نفت	٪۴۱/۹	
استان قزوین								
دبیرستان سعادت	٪۶۸/۹	اداره کل آموزش و پرورش	٪۴۶/۳	بانک کشاورزی	٪۶۳/۵	سالن ورزشی ۲۲ بهمن	٪۵۵/۵	
استان زنجان								
دبیرستان معراج	٪۶۹/۵	دبستان خاقانی	٪۵۰/۳	مدرسه زکریای رازی	٪۴۰/۸	راهنمایی قرشی	٪۳۹/۵	
استان کرمان								
دبیرستان آیت ا... طالقانی	٪۶۳/۴	دبیرستان جابرین حیان	٪۵۷/۷	دبستان قدس کرمان	٪۴۹/۶	دبیرستان موسوی	٪۴۸/۶	
مدرسه امام	٪۴۸/۲	آموزشگاه باد امام	٪۴۶/۹	راهنمایی علامه حلی	٪۴۲/۱	مدرسه باد آوران	٪۳۸/۶	
استان کرمانشاه								
کتابخانه طباطبایی	٪۵۶/۸	دانشکده علوم قرآنی	٪۵۴/۲	مرکز آموزش ضمن خدمت	٪۴۴/۶	نهضت سواد آموزی	٪۴۴/۳	
دبستان شریفی	٪۴۲/۳	مجتمع شهید کلاتری	٪۴۰/۵	حجج و اوقاف	٪۳۸/۷	نوسازی مدارس	٪۳۴/۸	
استان مرکزی								
نوسازی مدارس	٪۴۹/۵	هنرستان فنی باهنر	٪۴۷/۱	مدرسه اندیشه	٪۴۵/۱	مدرسه سادات	٪۴۴	
نظام مهندسی	٪۳۸/۲	فنی و حرفه ای امیر کبیر *	٪۳۵	مسکن و شهرسازی	٪۲۹/۷	مرکز آموزش نیروی انسانی	٪۲۹/۲	
استان یزد								
دبیرستان پسرانه اولیا	٪۴۸/۶	آموزش و پرورش (۱)	٪۵۰	مرکز تربیت معلم	٪۵۰	آموزش و پرورش (۲)	٪۵۰	
دبیرستان دخترانه سکینه	٪۴۵	پیش دانشگاهی سبحان	٪۴۵	دبستان شهید راضی	٪۴۵			
استان قم								
آموزشگاه خوش رفتار	٪۶۵	مدرسه محترم کاشانی	٪۴۸/۷	مدرسه امام رضا	٪۳۷/۲	آموزشگاه شهدای جهاد	٪۵۱/۲	
هنرستان فتح المبین	٪۶۰/۷	دبیرستان غدیر	٪۴۵/۷	دبستان پسرانه آوینی	٪۴۱/۷	مدرسه رفعت (رضویه)	٪۵۰/۹	
مدرسه ریحانه	٪۶۰/۳	مدرسه معلم	٪۴۴	پیش دانشگاهی معلم	٪۴۱	مدرسه شهدای چهار مردان	٪۴۹/۹	
سایر استانها								
استان همدان	شرکت مخابرات همدان	٪۶۰/۳	استان کهکیلویه و بویر احمد	دبیرستان دخترانه حجت	٪۷۲/۹	استان ایلام	بنیاد شهید و امور ایثارگران *	٪۵۵
	بنیاد مسکن همدان	٪۳۷/۸		دبیرستان کمبانی مقدم	٪۶۵/۷		جهاد کشاورزی (مدیریت آب و خاک) *	٪۵۰
	اداره دامپزشکی همدان	٪۳۶/۵		ایثار شرکت نفت	٪۶۰/۴		جهاد کشاورزی (مدیریت دام) *	٪۴۵
استان گلستان	مخابرات معصومی	٪۳۶/۲	استان سیستان و بلوچستان	مدرسه امام جعفر صادق	٪۳۴/۴	استان مازندران	بنیاد مسکن استان مازندران	٪۴۵/۸
	مخابرات بوعلی	٪۳۵/۸		فروگاه بین المللی زاهدان	٪۳۵		شرکت گاز استان مازندران	٪۳۷
	اداره دیوان محاسبات	٪۳۴/۴		اداره فرهنگ و ارشاد اسلامی	٪۳۰		اداره حمل و نقل	٪۳۰
خراسان جنوبی	حمل و نقل پایانه ها	٪۵۵/۷	استان آذربایجان غربی	اداره کل تربیت بدنی	٪۲۵	استان فارس	جهاد سازندگی	٪۳۳/۱
	توزیع برق گلستان	٪۳۲/۲		مجتمع مسکونی بهار *	٪۴۰		اداره تربیت بدنی	٪۵۳/۵
	مسکن و شهر سازی *	٪۳۲		دبیرستان پسرانه سما *	٪۲۵		ساختمان مرکزی بانک ملی	٪۴۸/۱

* نوع سوخت مصرفی: گازوئیل

مزایای موتورخانه های هوشمند :

- ▶ کنترل گرمایش از مبدا، و محل تولید گرما
- ▶ طراحی شده بر اساس شرایط بومی - اقلیمی کشور و متناسب با فرهنگ مصرف انرژی در ایران
- ▶ کاهش هزینه‌ها و صرفه جویی در مصرف سوخت، تا ۴۰٪ در ساختمانهای غیر مسکونی و تا ۱۵٪ در ساختمانهای مسکونی
- ▶ مؤثرترین روش بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان با کوتاهترین زمان بازیافت هزینه ها به استناد تأیید سازمان بهینه سازی مصرف سوخت کشور
- ▶ مدت زمان مؤثر دوره بهینه سازی ۱۲ ماه سال
- ▶ کاهش آلاینده های زیست محیطی و هزینه های اجتماعی
- ▶ قابلیت تطبیق و کنترل محیطی عالی به همراه ثبت محدوده آسایش حرارتی متناسب با تغییرات دمای محیط خارج ساختمان
- ▶ کنترل گرمایش و دمای آب گرم مصرفی بصورت لحظه ای و در طی ساعات شبانه روز
- ▶ ویژگی منحصر به فرد مستقل بودن عملکرد سیستم از مساحت بنا
- ▶ کاهش استهلاک و افزایش راندمان و ضریب ایمنی تأسیسات حرارتی
- ▶ سهولت کاربرد و امکان تنظیم برنامه نرم افزاری سیستم بر حسب نوع کاربری ساختمان
- ▶ نصب سریع و آسان بدون انجام تغییرات مکانیکی در موتورخانه
- ▶ دارای ۳ سال گارانتی واقعی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش

ویژگی های منحصر به فرد سیستم کنترل هوشمند موتورخانه سری EMS 505 :

- دارای منوی انگلیسی با پیغام های فارسی جهت سهولت تنظیمات توسط کاربران
- دارای تقویم شمسی با محاسبه سال کبیسه و قابلیت تغییر خودکار ساعت رسمی کشور (Day Light Saving)
- دارای حافظه کوتاه مدت و بلند مدت جهت ثبت و ذخیره اطلاعات عملکردی کلیه سنسورهای حرارتی و وضعیت روشنی - خاموشی مشعل ها ، پمپ ها و شیر برقی
- قابلیت نصب مازول مدیریتی کنترلی در داخل ساختمان با امکان اتصال به خط تلفن
- دارای ۵ خروجی قابل انتخاب با قابلیت کنترل مشعلها و انواع پمپهای آب گرم چرخشی (زمینی و خطی)
- منطق عملکردی پیشگیرانه جهت جبران افت دمای آبگرم مصرفی در زمان اوج مصرف
- مدیریت شرایط بحران (قطعی سنسورهای حرارتی)
- برنامه ریزی گرمایش به تفکیک تمامی روزهای هفته و ساعات کاربری ساختمان
- شناسایی هوشمند وضعیت تابستانی / زمستانی با قابلیت تغییر آستانه کنترل دما
- کنترل محیطی بر اساس نوع پایانه های حرارتی و وسایل گرمایشی ساختمان شامل : رادیاتور ، فن کویل ، هواساز ، سیستم های گرمایش از کف
- کنترل همزمان انواع پمپ های آب گرم چرخشی و مصرفی
- کنترل شیر برقی تابستانی / زمستانی جهت حل مشکل افت دمای آب گرم مصرفی در زمان اوج مصرف
- کنترل برق فن کویل ها
- دارای مد Manual جهت روشنی ۴۸ ساعته کلیه خروجی های دستگاه و بازگشت موتورخانه به حالت قبل در زمانهای مورد نیاز
- و ...

Technical Specification

Input Power	220v ± 10%, 50 Hz, Max. 100ma		
Dimensions (mm)	ControlBox 255×135×95 OUT DOOR Sensor Case 100×80×65		
Operating temp. (main)	-20 ^c to + 50 ^c	Out Put Switch System	Relay
Relative Humidity	85 %	Alarm System	Audio/Video
Max. Out Put Current	10A, Five Terminals	Input Fuse	0.5A
Processor	ATMEL with EEprom & Flash Rom	Built in Accessories	RTC On Board

**PISHRUN ENERGY**
Energy Service Company



پیشران انرژی

طراح سیستمهای اتوماسیون و روشهای بهینه سازی انرژی در ساختمان

بازرگانی و فروش : بزرگراه همت - جنت آباد - میدان چهارباغ - ساختمان ۱۴۸ تلفن : ۳ - ۴۴۴۶۹۶۲۲