

عنوان مقاله:

هوشمند سازی مصرف انرژی با ترکیب انرژی های نو و خانه های هوشمند

محل انتشار:

نخستین همایش ملی سیستم های هوشمند مدیریت ساختمان با رویکرد بهینه سازی مصرف انرژی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۸ صفحه

نویسندگان:

مهدی تقی زاده - شرکت کیمیاگران انرژی (واحد خانه های هوشمند)
سلیمان حاجی آقاسی - شرکت کیمیاگران انرژی (واحد خانه های هوشمند)
ساناز اردیبهشتی - شرکت کیمیاگران انرژی (واحد خانه های هوشمند)

خلاصه مقاله:

یکی از ویژگی های اصلی شبکه های هوشمند، ترکیب منابع انرژی تجدید پذیر و ذخیره سازی انرژی در محل های مصرف است. در این مقاله طراحی، پیاده سازی و تست یک سیستم شامل ذخیره کننده انرژی و سیستم خورشیدی برای خانه های هوشمند ارائه شده است. سیستم پیشنهادی، انرژی مورد نیاز یک خانه ی هوشمند را با نصب منبع انرژی تجدید پذیر فراهم و با برنامه ریزی و تنظیم توان مصرفی در زمان اوج و افت مصرف، آنرا مدیریت می کند. علاوه بر سیستم پیشنهادی یک پروتکل ارتباطی دو طرفه که به صاحب خانه و شرکت تأمین کننده برق (شرکت توزیع) امکان مدیریت بهتر توان الکتریکی جاری و مصرفی را می دهد، به کار برده شده است. در طرح پیشنهادی علاوه بر بهینه سازی مصرف انرژی می توان تغییراتی در منحنی بار مصرفی شبکه توزیع با هدف پیک سابی و هموار نمودن منحنی بار مصرفی ایجاد کرد. انجام این تغییرات در منحنی بار مصرفی موجب کاهش هزینه های قبوض برق مشترکین خانگی شده و علاوه بر آن مزایای خوبی برای شرکت توزیع دارد. نمونه ی اولیه ی سیستم پیشنهادی با استفاده از یک مجموعه بار مصرفی کنترل شده برای شبیه سازی رفتار مصرفی یک خانه ی واقعی کوچک طراحی، پیاده سازی و تست شده است. همچنین در این مقاله سه مطالعه موردی مختلف مورد آزمایش قرار گرفته و نتایج بدست آمده بررسی و تحلیل شده است.

کلمات کلیدی:

خانه های هوشمند، سیستم مدیریت انرژی، شبکه های هوشمند، سیستم های خورشیدی، تجهیزات هوشمند اندازه گیری

لینک ثابت ثبت مقاله در پایگاه سیولیکا:

http://www.civilica.com/Paper-QBMS01-QBMS01_008.html

این صفحه به معنای تاییدیه نمایه سازی مقاله در پایگاه استنادی سیولیکا می باشد. در هر لحظه به منظور تایید اصالت این گواهی می توانید وضعیت ثبت مقاله را از طریق لینک فوق به صورت آنلاین کنترل نمایید.