



شرکت توزیع نیروی برق
استان مرکزی

طرح‌های حاضر در نخستین فراخوان تجاری‌سازی محصولات تحقیقاتی
شرکت‌های برق منطقه‌ای و شرکت‌های توزیع نیروی برق

Call for Idea Commercialization

شرکت توزیع نیروی برق استان مرکزی



شرکت توزیع نیروی برق
استان مرکزی

دستگاه SVC تایریستوری با توان نامی سه کیلوواری

نام محققین: آقای دکتر مهدی اسدی (طراح و مدیر پروژه)، آقای مهندس محمد حسن بهرامی (مجری و همکار پروژه)، آقای دکتر سجاد باقری (همکار پروژه)

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۹

خلاصه طرح:

در این محصول با به کارگیری عناصر الکترونیک قدرت عمل جبران سازی در سیستم های توزیع را بهینه کرده و با کاهش هزینه های جانبی و افزایش بهره وری و هوشمندی، راه حلی مناسب برای کاهش هزینه های واحدهای صنعتی فراهم آوردیم. لذا هدف از اجرای این پروژه، ابداع یک سیستم جبران ساز قابل انعطاف توان راکتیو در سیستم های توزیع بوده که بتواند بانک های خازنی مورد استفاده در فیدهای توزیع را با توجه به میزان توان راکتیو مورد نیاز در پست های توزیع به صورت کاملاً پیوسته انتخاب نماید. لذا با استفاده از طراحی یک مدار الکترونیکی دقیق و استفاده از خازن های ثابت و راکتور کنترل شده با تایریستور، توانستیم این عمل را تحقق ببخشیم. از کاربردهای این طرح به شرط افزایش ظرفیت جبران سازی آن، می توان به استفاده در کارخانجات کوچک و بزرگ صنعتی، استفاده در مصرف کننده های تجاری و فروشگاه ها، هتل ها، مجتمع های مسکونی و اداری، بیمارستان ها و غیره جهت کاهش هزینه برق مصرفی، بهبود ولتاژ، متعادل کردن بارها و بهبود ضریب توان شبکه اشاره کرد.

بازار و مشتریان هدف:

شرکت های توزیع برق، کارخانه های صنعتی، هتل ها، رستوران ها، استادیوم های ورزشی و در نهایت هر جایی که نیاز به جبران سازی توان راکتیو دارند می تواند بازار هدف برای این محصول باشد.

قابلیت ها و کاربردها (ارزش افزوده محصول):

- نحوه کارکرد آن کاملاً هوشمند و قابل برنامه ریزی و به صورت پیوسته می باشد.
- ساختار انعطاف پذیر این جبران ساز به این صورت است که کنتاکتورهای خازنی همگی حذف و کلیدزنی با سرعت و تعداد بالا توسط تایریستورها صورت می گیرد.
- می تواند با افزایش ظرفیت جبران سازی، در کلیه تابلوهای توزیع مصرف کننده های سطح کشور جایگزین تابلوهای خازنی موجود شود.
- عمل جبران سازی به صورت پیوسته و متناسب با بار
- بهینه سازی عملکرد بانک های خازنی
- بهبود عملکرد سیستم های توزیع
- بهبود جبران سازی توان راکتیو
- اصلاح ضریب توان در سیستم های توزیع و بهبود پروفیل ولتاژ
- کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری بانک های خازنی
- حذف کنتاکتورهای خازنی و حذف هزینه های صرف شده جهت خرید کنتاکتورهای خازنی
- حذف رگولاتورهای میکروپروسسوری خازنی
- بومی شدن ساخت SVC و حمایت از دانش فنی
- در صورت تجاری سازی و ساخت این جبران ساز در تعداد بالا، با توجه به حذف رگولاتورهای میکروپروسسوری و حذف کنتاکتورهای خازنی و هزینه تعمیر و نگهداری آنها، بسیار مقرون به صرفه خواهد بود.



شرکت توزیع نیروی برق
استان مرکزی

دستگاه SVC تایریستوری با توان نامی سه کیلوواری

نام محققین: نام محققین: آقای دکتر مهدی اسدی (طراح و مدیر پروژه)، آقای مهندس محمد حسن بهرامی (مجری و همکار پروژه)، آقای دکتر سجاد باقری (همکار پروژه)

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۹

