



شرکت توزیع نیروی برق  
استان البرز

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 البرز



شرکت توزیع نیروی برق

استان البرز

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۳

## دستگاه کاهنده فلیکر

نام محقق: آقای دکتر حسین مختاری

### خلاصه طرح:

این دستگاه با جبران سریع مولفه‌های هارمونیک جریان و مولفه اصلی توان راکتیو، کیفیت برق را بهبود می‌بخشد. در بارهای با تغییرات سریع نظیر کارگاه‌های جوشکاری، سیستم‌های جبران‌ساز ضریب توان (بانک‌های خازنی) توانائی بهبود کیفیت برق را ندارند. در این موارد سیستم جبران‌ساز باید از سرعت بالا برخوردار باشد. این محصول که اساس آن بر مبنای میدل‌های اینورتری است، با جبران‌سازی سریع هارمونیک‌ها و مولفه اصلی توان راکتیو، می‌تواند علاوه بر بهبود ضریب توان، ولتاژ بار را نیز تثبیت کند. این امر در کیفیت تجهیزات جوشکاری بسیار مهم است. دستگاه‌های الکترونیک قدرت امروزه کاربرد فراوانی دارند. وجود کلیدهای استاتیکی با قابلیت اطمینان و سرعت بالا از نوع IGBT و پردازنده‌های سریع و بردهای الکترونیکی چند لایه سبب شده است که این تجهیزات در مجموع قابلیت اطمینان بالائی داشته باشند. عمده این تجهیزات به صورت maintenance free بوده و نیازی به پشتیبانی خاصی ندارند. این سیستم‌ها به صورت ماژولار می‌توانند مورد استفاده قرار گرفته تا امکان استفاده در ظرفیت‌های بالاتر فراهم شود. کاربرد این تجهیز در جبران توان راکتیو در بارهای با رفتار سریع نظیر کارگاه‌های جوش، صنایع خودروسازی، آسانسورها، موتورهای دور متغیر می‌باشد. همچنین برای جبران هارمونیک ترانس‌های توزیع که امکان حذف آنها با روش‌های پسیو وجود ندارد نیز قابل استفاده است. به عنوان مثال برای صنایع بزرگ نیازمند فرآیند جوشکاری، تجهیز موجود نقص سیستم‌های جبران‌ساز پسیو مبتنی بر خازن و سلف را برطرف کرده، با جبران سریع علاوه بر بهبود کیفیت جریان، ولتاژ بار را نیز تثبیت کرده و از این جهت در سیستم‌های جوشکاری علاوه بر بهبود کیفیت جوش، با کاهش زمان جوش، میزان تولید را افزایش می‌دهد. این فاکتورها می‌تواند برای مصرف‌کننده استفاده از این تجهیز را توجیه نماید.

### قابلیت‌ها و کاربردها (ارزش افزوده محصول):

- این محصول نمونه داخلی ندارد. در مقایسه با نمونه خارجی نیز کاهش قیمت و همچنین امکان ایجاد تغییرات در مشخصه جبران‌سازی جهت بهبود عملکرد در شرایط کاری مختلف وجود دارد.
- در حال حاضر کلیه سالن‌های جوشکاری در صنایع خودروسازی، موتورسازی، کارگاه‌های جوشکاری نیاز به این تجهیز دارند. صنایع کوچک به دلیل وارداتی بودن و بالا بودن قیمت امکان خرید را ندارند. در صنایع بزرگ نیز در حال حاضر در سالن‌های بدنه‌سازی، تجهیزات سنتی جبران‌سازی از سرویس خارج بوده و این سبب شده کیفیت برق کاهش و متعاقبا کیفیت جوش نیز پائین بیاید. در صورت تولید انبوه امکان رقابت در بازار بین الملل نیز وجود دارد.
- قابل نصب در فضای بسته تا حداکثر دمای ۵۰ درجه.
- حذف هارمونیک جریان تا مرتبه ۱۳- جبران همزمان هارمونیک جریان و توان راکتیو سلفی و خازنی مولفه اصلی- اتصال به صورت موازی.
- ۳ فاز - ۴۰۰ ولت - ظرفیت نامی ۱۰۰ آمپر- قابل افزایش به ۲۰۰ آمپر - ۵۰ هرتز - دارای حفاظت‌های اضافه ولتاژ، اضافه جریان، اضافه دما.
- تنظیمات و نصب آن آسان است به همراه ضریب ایمنی بالا.
- قابلیت اطمینان بالا و کنترل پایدار.



شرکت توزیع نیروی برق

استان البرز

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۳

دستگاه کاهنده فلیکر

نام محقق: آقای دکتر حسین مختاری

