



شرکت توزیع نیروی برق  
استان گیلان

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 گیلان



شرکت توزیع نیروی برق  
استان گیلان

## دستگاه تشخیص و عیب‌یابی مفره

نام محقق: آقای مهندس پیمان میرزائی

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۸

### خلاصه طرح:

دستگاه عیب‌یابی مفره و اتصالات سست با استفاده از سنسور گیرنده صدای آلتراسونیک و سنسور گیرنده، الکترون‌های آزاد حاصل از خطا را دریافت و پس از بررسی در نمایشگر گرافیکی خود به صورت عددی و گراف‌های دیجیتالی افقی نمایش دهد و همچنین صدای دریافتی از خطا را که انسان قادر به شنیدن آن نیست تبدیل به صوت در بازه‌ی شنوایی انسان کرده و از طریق گوشی و یا بلندگوی داخلی پخش می‌کند. دستگاه‌های عیب‌یابی موجود، بسیار سنگین هستند اما دستگاه عیب‌یابی ارائه شده با سهونیم کیلوگرم وزن و امکان حمل انفرادی، نقطه اتصال یا سست خط انتقال برق را با شمارش الکترون‌های پرتاب شده و صدای آلتراسونیک شناسایی کرده و متعاقباً محل اتصال را تشخیص می‌دهد. این دستگاه عیب‌یابی از داخل خودرو در حال حرکت، اتصالات ضعیف خط انتقال برق حاشیه جاده و نشستی‌های ریز ترک‌های موبی مفره‌ها را که به ظاهر سالم هستند اما در آینده قطع خواهند شد، تشخیص می‌دهد و از این نظر نمونه داخلی و خارجی ندارد. دستگاه عیب‌یابی مفره و اتصالات سست مدل pdk1000 می‌تواند به صورت کاملاً حرفه‌ای میزان صدای حاصل از نشستی و نیز الکترون‌های آزاد پرتاب شده از خطا را که ارت نشده مانند اتصالات سست و کلمپ‌های ارتباطی را تشخیص داده و در نمایشگر خود به صورت تفکیک شده نمایش دهد. کاربرد دستگاه نسبت به سیستم‌های مشابه خارجی خیلی آسان است. تمام امکانات دستگاه در نمایشگر به صورت آنلاین نمایش داده می‌شود. این دستگاه می‌تواند نقطه‌ی دقیق هدف را با استفاده از لیزر بسیار قوی و سنسورهای حساس شناسایی کند. در این دستگاه از بدنه‌ی پلاستیکی انعطاف‌پذیر و مواد اولیه‌ای استفاده شده که علاوه بر سبکی از قدرت مکانیکی بالایی برخوردار می‌باشد. در حقیقت این دستگاه می‌تواند اشکالات فنی در شبکه‌های برق هوایی و پست‌های زمینی را آشکارسازی کرده تا در زمان کوتاه نسبت به تعمیر و یا تعویض تاسیسات معیوب اقدام گردد.

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

- کاهش هزینه‌ها به علت استفاده از قاب‌های آماده
- کاربرد دستگاه نسبت به سیستم‌های مشابه خارجی خیلی آسان است. معایب نمونه‌های خارجی در این دستگاه برطرف شده است.
- حساسیت بالا
- تفکیک نشستی مفره و اتصالات سست
- مصرف باتری ۲۴ ساعته
- هدف‌گیری عالی خطا
- بالانس محیط‌های آلوده
- وزن مناسب
- قیمت بسیار پایین‌تر نسبت به نمونه‌های خارجی
- قابل عملیات در انواع شرایط محیطی
- قابلیت اطمینان بالا به دلیل استفاده از دو مکانیزم اندازه‌گیری به طور همزمان

# دستگاه تشخیص و عیب‌یابی مقره



شرکت توزیع نیروی برق  
استان گیلان

تاریخ اتمام پروژه: ۱۳۹۸

نام محقق: آقای مهندس پیمان میرزائی

