

## رتبه سوم برق و الکترونیک

- عنوان طرح: تبدیل خودکار به فازمتر
- طراح: معصومه شیری
- استان: آذربایجان غربی
- واحد آموزشی: دبیرستان هیأت امنایی نسیمیه ناحیه ۲ ارومیه



### چکیده:

بدن هرنسانی یک ولتاژ آستانه تحمل دارد که اندازه این ولتاژ در افراد مختلف متفاوت است. معمولاً اگر این ولتاژ کمتر از ۱۲۰ ولت باشد، جریانی که از بدن فرد عبور می‌کند، آسیب جدی به بدن نمی‌رساند. اگر این ولتاژ از ۱۲۰ ولت بیشتر باشد باعث عبور جریانی از بدن انسان خواهد شد که مقدار این جریان بستگی به مقاومت اهمی بدن دارد و باید از ۳۰۰ میلی آمپر بیشتر باشد. در صورت افزایش جریان از حد مجاز، برق گرفتگی رخ خواهد داد. در فازمتر حاضر، از جوهر خودکار به عنوان مقاومت الکتریکی برای کاه جریان گذرنده از بدن استفاده می‌شود، به طوری که جوهر خودکار با محدود کردن جریان، مانع برق گرفتگی فرد می‌شود. از نکات برجسته طرح حاضر می‌توان به سادگی طرح و کاربردی بودن آن اشاره نمود.

