

SALVEKTÖR

VOLTAJ DARBE KORUYUCU



Baş Buluşçu:

Prof.Dr. Osman ÖZSOY
Kayseri Meslek Yüksek Okulu
Elektronik ve Otomasyon
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Elektrik
- Elektronik
- Otomasyon

İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi
iletisim@erciyesteknopark.com
+90 352 224 81 12



ERU BBF2016/001

Teknik Alan

Buluş, alternatif akım ile beslenen sistem ve cihazların, yüksek gerilim ve çeşitli nedenlerle oluşabilecek voltaj darbelerinden korunması ile ilgilidir.

Özet

Trafo patlaması, yıldırım düşmesi, elektriğin kesilip tekrar gelmesi gibi durumlarda çok kısa sürelerde yüksek voltaj darbeleri oluşmakta ve bu darbeler, elektrikle çalışan cihazlara zarar verdiği gibi yangınlara da sebep olabilmektedir. Mevcut uygulamalarda bu sorun için akım korumalı prizler ve yüksek voltajdan koruyucu çeşitli cihazlar yer almaktadır. Mevcut teknikteki kullanılan yöntemlerde darbe emici yarı iletken malzeme olarak TVS seçilmiştir. TVS ile koruma yapılan sistemlerde ise TVS'in de korunmaya ihtiyacı vardır ve bu sebeple TVS'i korumak için TVS'e seri olarak bir bobin bağlanır. Yüksek akımlı uygulamalarda bobin çapı ve hacmi büyümekle beraber sistem çalışırken çıkardığı ses te artmaktadır. Dolayısıyla tekniğin bilinen durumunda buna çözüm bulunmamıştır. Buluşumuzun amacı, bir apartman dairesinin veya herhangi bir sistem ya da cihazın girişine montajı yapılarak o sisteme bağlı tüm elektrikli alet ve cihazları yüksek voltaj ve darbelerden korumaktır. Buluş konusu cihaz, şebeke gerilimi belirli bir seviyeyi (örneğin 250V) aştığı anda, devreye girerek belirlenen limit değeri üzerini kırparak şebekeye bağlı elektrikli ve elektronik cihazların yüksek voltaj ve darbeden zarar görmesini engellemektedir.



Avantajlar

- Kolay ve hızlı kurulum, pikosaniyeler mertebesinde devreye girme
- Çalışma voltajı seçimi sayesinde, belirlenen voltajı aştığında aşılacak voltajı kırma
- Elektrikli veya elektronik cihazları korur (belirlenen voltajı aştığında)
- Kullanım anında kendi iç enerji tüketimi yoktur
- Elektronik cihazlar için ve yangına karşı %100 güvenlik
- Küçük boyutu sayesinde tüm elektrikli cihazların üzerinde uygulama imkanı
- Uzun ömürlü varistor bağlantısı

Kullanım Alanı

- Endüstriyel tesis ve fabrikalarda
- Konut ve iş yerlerinde
- Hastane ve sağlık merkezlerinde
- Kimyasal ve nükleer tesislerin güvenliğinde
- Uydu ve iletişim sistemlerinde

Buluş Olgunluk Seviyesi : TRL-6 : Prototip sistemi geliştirmesi yapıldı.

Patent Koruması : Başvuru yapıldı. Süreç devam ediyor.