

## GRR-1000d MONOFAZE AKÜ ŞARJ REDRESÖRLERİ

**GİRİŞ:** GEMTA GRR-1000d Serisi redresörler, elektrik şebekelerinde, telefon santrallerinde ve benzeri yerlerde DC gerilim ihtiyacını karşılama ve aküleri tam şarjlı olarak tutmakta kullanılırlar. DC besleme sistemi, genellikle acil durumlarda iş görmek üzere tesis edilmiştir. İster elektrik tesisi, ister telefon santrali olsun. AC besleme mevcut iken yükü redresör besler.AC kesilmesi durumunda iş akülere kalır. Bu nedenle akülerin her an için tam şarjlı olması gerekir. Tam şarjlı bir akünün eleman başına gerilimi 2.23 Volt'tur. 54 elemanlı 110 Volt'luk bir akü grubunu tam şarjlı tutmak için 120.4 Volt ile şarj etmek gerekir. Redresör geriliminin bu değerin 1-2 volt altında olması halinde aküler tam kapasitesine erişemeyecektir. Bunun gibi şarj geriliminin eleman başına 2.4 Volt'u (gazlanma gerilimi) geçmesi halinde kaynamaya başlayacaktır. Bu durum çok uzun süre (günlerce) devam ederse, asit yoğunluğunun artması sonucu plakalarda erimeler başlayacak ve akü işe yaramaz hale gelecektir. Stabilize olmayan bir redresörde çıkış gerilimi, şebeke gerilimindeki ve yükteki değişimler nedeniyle çok değişecektir. Böyle bir redresörde göz başına 2.23 Volt'u saklamak mümkün değildir. Onun için acil yada yedek güç kaynağı olarak kullanılan akülerin mutlaka stabilize redresörlerle şarj edilmesi gerekmektedir. GRR-1000d serisi redresörlerin çıkış gerilimi gerek şebeke gerilimindeki, gerekse yük akımındaki değişimlerden etkilenmeden kararlı bir şekilde aküleri ideal gerilimle şarj etmekte, hemde mevcut DC yükü karşılamaktadır. Tristör kontrollü olan redresörün, çıkışında bulunan bir filtre sayesinde dalgalılık faktörü tam yükte ve akü bağlı değilken % 7.5 civarında kalmakta çıkışta düzgün bir DC gerilim elde edilebilmektedir.

**ÇALIŞMA PRENSİBİ:** GRR-1000d Serisi redresörler monofaze beslemeli olup, şekil-1'de sadeleştirilmiş blok diyagramı gösterilmiştir.

Tr1 güç trafosu hem şebeke gerilimi redresör için uygun gerilim seviyesine dönüştürmekte hem de şebeke ile DC sistemi birbirinden izole etmektedir. Tristör-diyot köprüsü AC gerilimi DC gerilime dönüştürmektedir. Tristörlerin ateşleme açısı kontrol devresi yardımıyla değiştirilerek köprü çıkışındaki gerilimin ortalama değeri arzu edilen seviyede tutulabilmektedir.

Köprü çıkışındaki dalgalı DC gerilim L1 şok bobini ve C1 kondansatör bataryasından oluşan filtre yardımıyla düzeltilerek redresör çıkışındaki düzgün bir DC gerilim elde edilmektedir.

(Akü bağlı olmasada), Kontrol devresi gerek şebekedeki gerilim değişimleri gerekse yük akımındaki değişimlerde, redresör çıkış gerilimini sabit tutacak şekilde tristörlerin ateşleme açılarını ayarlamakta, aşırı akım çekilme durumunda ise akımın ayarlanan maksimum akımın üzerine çıkmasını engellemekte, limitlemektedir.

GEMTA GRR-1000d Serisi redresörler, mikro işlemci kontrollü olup, normal şarj ve hızlı şarj ünitelerine akım sınırlama ayarı yapabileme özelliğine sahiptir.

Normal Şarj Voltajı : 95Volt ile 125Volt arasında ayarlanabilmektedir.

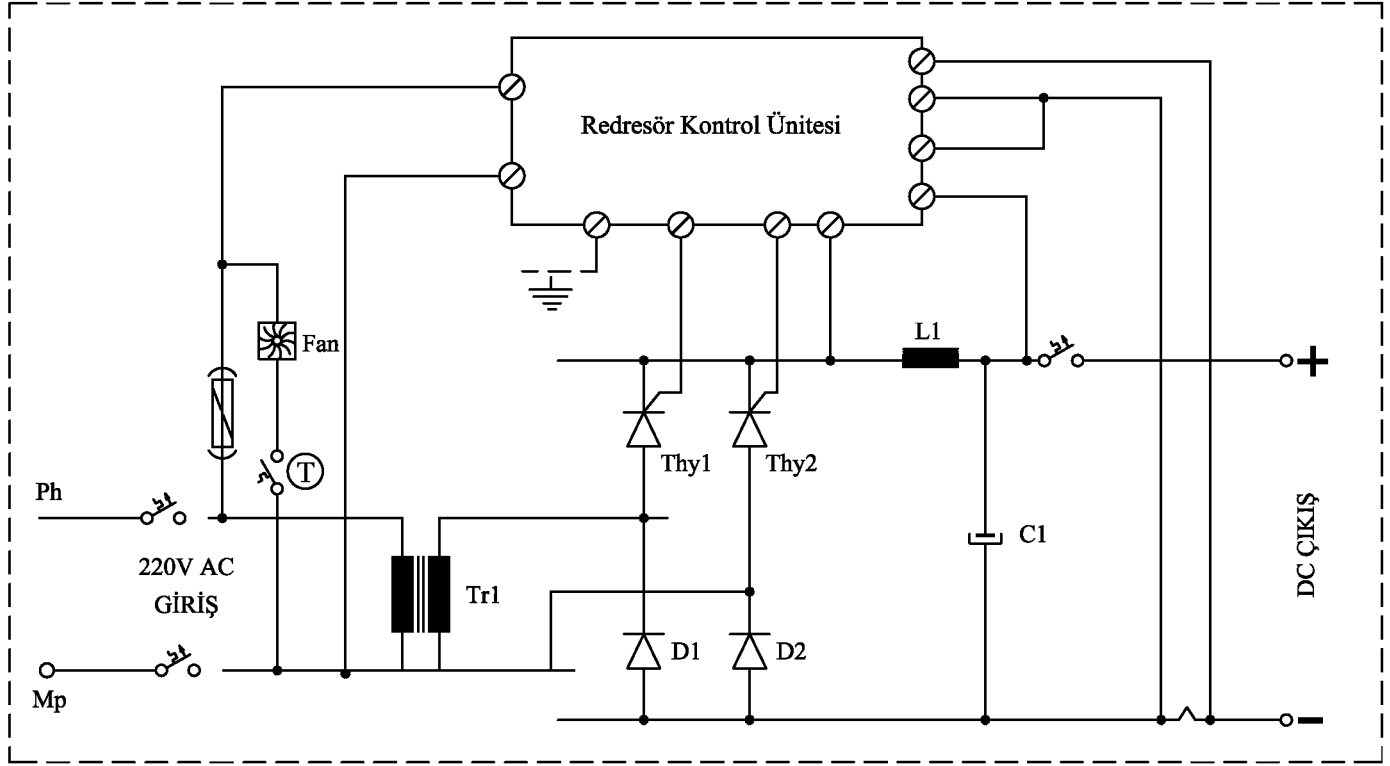
Hızlı Şarj Voltajı : 95Volt ile 135Volt arasında ayarlanabilmektedir.

Akım Sınırlama Değeri : 10Amper ile 25Amper arasında ayarlanabilmektedir.

DC Kaçak Ünitesi : 6mA ve üzerindeki toprağa olan tüm kaçak akımları algılayabilmektedir.

Aşırı Gerilim Uyarısı : 130Volta set edilmiştir.(Fabrika ayarıdır, müdahale edilemez.)

Düşük Gerilim Uyarısı : 100Volta set edilmiştir.(Fabrika ayarıdır, müdahale edilemez.)



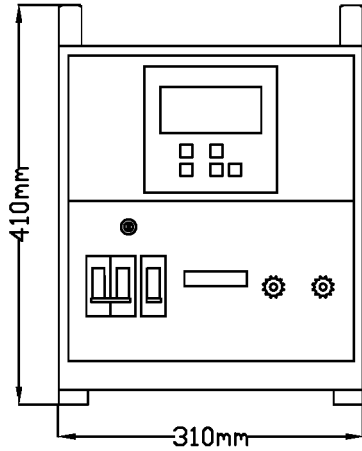
şekil-1

### GRR-1000d TEKNİK ÖZELLİKLERİ :

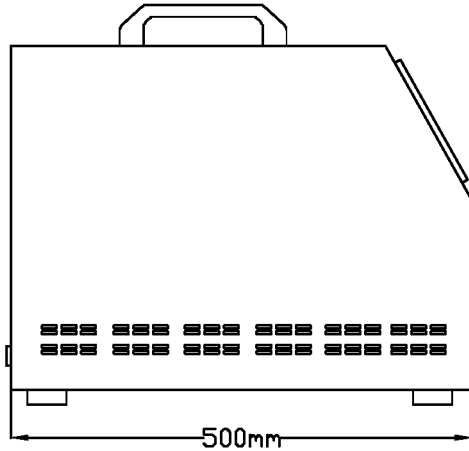
- 1- Giriş Gerilimi : 220V AC  $\pm$ %15 / 50Hz
- 2- Çıkış Gerilimi: 110V DC
- 3- Çıkış Akımı : 10-25Amper Arası (0.1A aralıklarla)
- 4- Gerilim Stabilitesi:  $\pm$ %15 giriş gerilimi değişikliğinde  $\pm$ %1
- 5- Dalgalılık (Ripple) : Akülü  $<$ %5 \* Aküsüz  $<$ %7.5
- 6- Çalışma Sıcaklığı : -5 °C \* 40°C
- 7- LCD Ekran : 4x20 Karakter (Backlight)
- 8- Aşırı Gerilim Uyarısı : 250V AC 10A Kontak çıkışı ve LCD ekranda uyarı.
- 9- Düşük Gerilim Uyarısı: 250V AC 10A Kontak çıkışı ve LCD ekranda uyarı.
- 10- (+) Kaçak Uyarısı : 6mA Duyarlı 250V AC 10A Kontak çıkışı ve LCD ekranda uyarı.
- 11- (-) Kaçak Uyarısı : 6mA Duyarlı 250V AC 10A Kontak çıkışı ve LCD ekranda uyarı.
- 12- Giriş Sigortası Hata Uyarısı: Kontak çıkışı
- 13- Hızlı Şarj Zamanlama Ayarı : 10 dakika ile 12 saat arasında (10 dakikalık aralıklarla)
- 14- Çıkış Gerilim Kontrolü: Thristör kontrollü
- 15- Devreye SOFTSTART olarak girme özelliği.
- 16- Çıkış Gerilimi ve Çıkış Akımını LCD Ekranda izleme olanağı ( $\pm$ %1 hassasiyetinde)

### MEKANİK ÖZELLİKLER :

- 17- Kabin: A1 Kalite DKP Sac
- 18- Kabin Boyası: Elektrostatik Epoksi Polyester
- 19- Ölçüler: Bakımız, şekil-2
- 20- Ambalaj Ölçüleri : 600mm x 650mm x 420mm
- 21- Ağırlık: Net:69 kg \* Brüt:78 kg

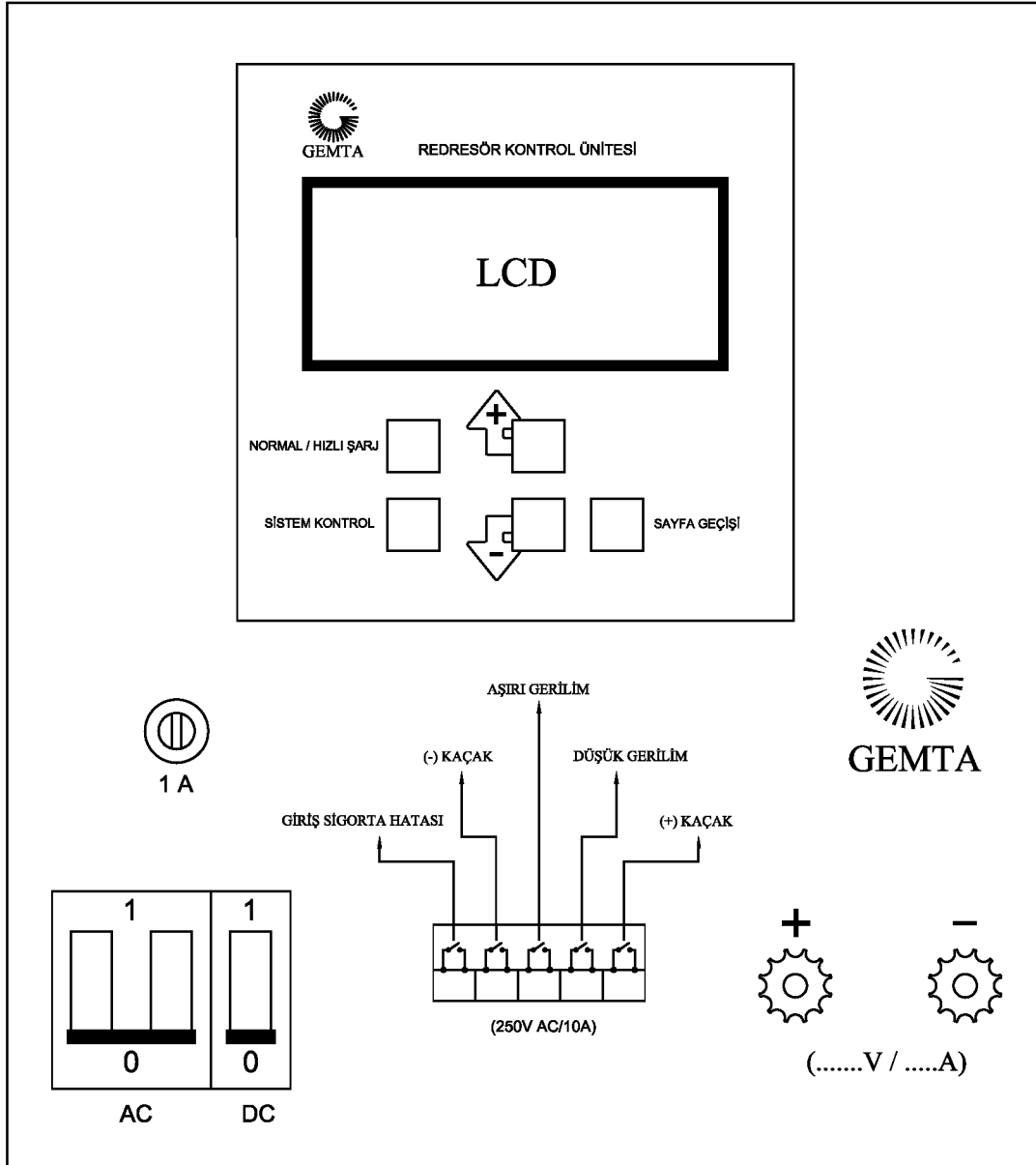


ÖNDEN GÖRÜNÜŞ



YANDAN GÖRÜNÜŞ

şekil-2



şekil-3

GRR-1000d ÖN PANEL GÖRÜNÜŞÜ