

TANITIM

DATAKOM AVR-40 voltaj regülatörü alternatörün sabit gerilim üretmesini sağlayan elektronik bir cihazdır.

Cihaz, açık kutu içinde özel reçineye gömülü olarak imal edilmiştir. Normal olarak alternatör bağlantı kutusu içine monte edilmek üzere tasarlanmıştır.

AVR-40, sürekli olarak alternatör fazı ve nötr noktası arasındaki gerilimi ölçer ve ayarlanmış olan gerilimi elde edecek şekilde uyarım sargısına uygulanan DC gerilimi artırıp eksiltir.

AVR-40 düşük frekans koruma devresine sahiptir. Bu devre, motorun devrinin düşmesi veya motorun durması halinde çıkış gerilimini kısar. Bu sayede demaraj akımlarından kaynaklanan aşırı torkun motoru stop ettirmesi önlenmiş olur. Nominal çalışma frekansı cihaz üzerinden 50 veya 60 Hz seçilebilmektedir.

Giriş voltaj kaybı koruma devresi, cihazın ölçme girişinde herhangi bir sinyalinin olmadığı durumlarda uyarımı keserek sargıları korumaktadır.

Cihazın çalışmaya başlayabilmesi için gerekli minimum gerilim 4 V-AC'dir.

AVR-40'ın çıkış katı, bir serbest dönüş (free wheeling) diyodu ile birlikte kullanılan yarım dalga çıkışlı tiristörden oluşur.

Genel olarak cihaz her tür fırçasız alternatörle birlikte kullanılmaya uygundur. Bu amaçla üzerinde bir stabilite ayar trimpotu bulunmaktadır.

Cihaz, $\pm 3V$ analog giriş sayesinde harici voltaj ayarlamaya imkan sağlar.

AVR-40, 'droop' girişlerine bağlanacak akım trafoları sayesinde, jeneratörlerin paralel çalışmasına olanak sağlar.

Aşırı yük koruma devresi sayesinde uyarım akımı nominal değerde tutularak, cihazın aşırı yük ya da kısa devre durumlarında bozulması engellenir.

**ÖZELLİKLER**

Yarım dalga tristör çıkışlı

Yüksek titreşimli ortamlara uygun yapıda

Cihaz üzerinden voltaj ayarı

Stabilite ayarı

Çeşitli marka ve tip alternatörlere uyumlu

Harici voltaj ayar pot girişi

Analog voltaj ayar girişi

Paralel çalışma için 'droop' girişi

Faz-Nötr ya da Faz-Faz gerilim ölçümü

50/60 Hz Seçimi

Düşük frekans koruması

Aşırı uyarım akımı koruması,

Yüksek sıcaklık koruması

Giriş voltaj kaybı koruması



ÇALIŞMA ŞEKLİ VE AYARLAR



Bu cihaz sadece eğitimli servis personeli tarafından monte edilebilir.

Cihaz çalışırken soğutucuya ya da terminallere dokunmayınız.

VOLTAJ AYARI

Jeneratör çıkış voltajı kullanıcı tarafından VOLT trimpotu ya da harici voltaj ayar pot girişi kullanılarak istenilen değere getirilebilir. Eğer harici voltaj ayar pot girişi kullanılmayacaksa T1 ve T2 terminalleri birbirine bağlanmalıdır.



Jeneratör voltajını maksimum voltajın üzerinde ayarlamayınız.

Harici voltaj ayar pot girişlerinden herhangi birini topraklamayınız.

Eğer voltaj ayarı gerekiyorsa aşağıdaki işlemleri sırasıyla yapınız.

1. Jeneratörü çalıştırmadan önce VOLT trimpotunu saat yönünün tersine çevirerek son konuma getiriniz.
2. Varsa harici potu orta konuma getiriniz.
3. STABILITY trimpotunu orta konuma getiriniz.
4. Faz-Nötr uçları arasına uygun bir voltmetre bağlayınız. (0-300V-AC)
5. Jeneratörü çalıştırınız. Jeneratörün yüksüz durumda ve nominal frekansında olmasına dikkat ediniz. (50-53 Hz ya da 60-63 Hz)
6. Eğer LED yanıyor "Düşük Frekans Koruma Ayarı" bölümüne bakınız.
7. Ayarlamak istediğiniz voltaja gelene kadar VOLT trimpotunu saat yönünde dikkatlice çeviriniz.
8. Ayarlanan voltajda stabilite bozuksa "Stabilite Ayarı" bölümüne bakınız ve gerekiyorsa voltajı tekrar ayarlayınız.
9. Voltaj ayarlaması böylelikle tamamlanmış olacaktır.

STABİLİTE AYARI

STAB trimpotu cihazın tepki hızını ayarlayarak çeşitli alternatörlerle uyumlu olmasını sağlamaktadır.

Doğru ayarın yapılabilmesi için jeneratör yüksüz durumda çalıştırılmalı ve stabilite bozulana kadar STAB trimpotu saat yönünün tersine doğru çevrilmelidir. Bu durumda trimpotun saat yönünde çok az çevrilmesi ile optimum pozisyon elde edilecektir.

DÜŞÜK FREKANS KORUMA AYARI

Düşük frekans koruma devresi yük altında motorun durması sırasında uyarımı kapatarak alternatörün zarar görmesini engeller. Düşük frekans koruma fabrika çıkış değeri 45Hz'dir. FREQ trimpotu saat yönünün tersine çevirilerek bu değer arttırılabilir. Cihaz üzerindeki kırmızı LED'in yanması frekans korumasının çalıştığı anlamına gelir.

DROOP AYARI

Paralel çalışacak jeneratörler için 'droop' akım trafoları kullanılması gerekir. Akım trafoları cihazın S1, S2 terminallerine bağlanmalıdır. Cihaz droop girişi tam yükte maksimum %10 voltaj düşümü olacak şekilde tasarlanmıştır. DROOP trimpotu saat yönünün tersine çevrilerek droop voltaj düşümü azaltılabilir.

ANALOG GİRİŞ AYARI

Cihaz üzerindeki analog voltaj ayar girişleri (A1, A2), AVR kontrol çıkışı olan cihazlar ile kullanılmaktadır. Bu giriş ± 3 V-DC sinyal kabul etmektedir.



Analog voltaj ayar girişine bağlanacak cihazın çıkışının, toprak ile izole olması (minimum 500 V-AC) gerekmektedir.

A1 ucu AVR'nin ground referansına bağlıdır. A2 ucundaki gerilimin arttırılması uyarımı arttırırken, bu gerilimin azaltılması uyarımı azaltır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

ÖLÇÜM GİRİŞİ

Voltaj 195-265 V-AC (L-N)
340-450 V-AC (L-L)
(bkz. Bağlantı Resmi)
Frekans 50-60 Hz nominal

BESLEME GİRİŞİ

Voltaj 195-265 V-AC (L-N)
Frekans 50-60 Hz nominal

ÇIKIŞ

Voltaj 207 V-AC girişte maks. 90 V-DC
Akım maksimum 40 A-DC (sürekli)

REGÜLASYON

±%1 (bkz. Not 1)

ISIL KAYMA

Her °C değişimde %0.03 (bkz. Not 2)

SİSTEM CEVABI

AVR cevabı 20ms

YUMUŞAK KALKIŞ (SOFT START)

2 saniye

HARİCİ VOLTAJ AYAR POT GİRİŞİ

2k ohm(1watt) pot ile ±%10

DÜŞÜK FREKANS KORUMASI

42-50 Hz ya da 52-60 Hz (ayarlanabilir)

GÜÇ TÜKETİMİ

Maksimum 18 watt

ÇALIŞMAYA BAŞLAMA VOLTAJI

Minimum 4 V-AC

ANALOG VOLTAJ AYAR GİRİŞİ

±3 V-DC girişte ±%10 (bkz. Not 3)

DROOP GİRİŞİ

Maksimum giriş: 5 A
Maksimum droop: %10 (ayarlanabilir)

BOYUTLAR

Yükseklik: 80mm
Ağırlık: 800gr

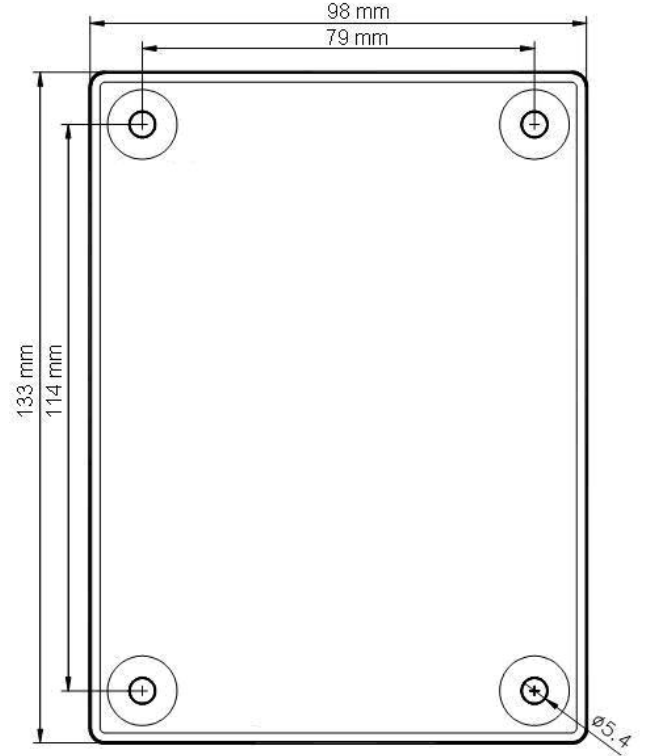
ÇEVRESEL FAKTÖRLER

Çalışma sıcaklığı: -20 ile +70 °C arasında
Maksimum nem oranı: %95 yoğuşmaz
Depolama sıcaklığı: -30 ile +80 °C arasında

NOTLAR

1. Frekans %4 değişirken
2. Sıcaklık 70°C ye çıkartıldığında
3. Analog voltaj ayar girişlerine bağlanan cihazın toprak ile minimum 500 V-AC izole olması gerekmektedir.

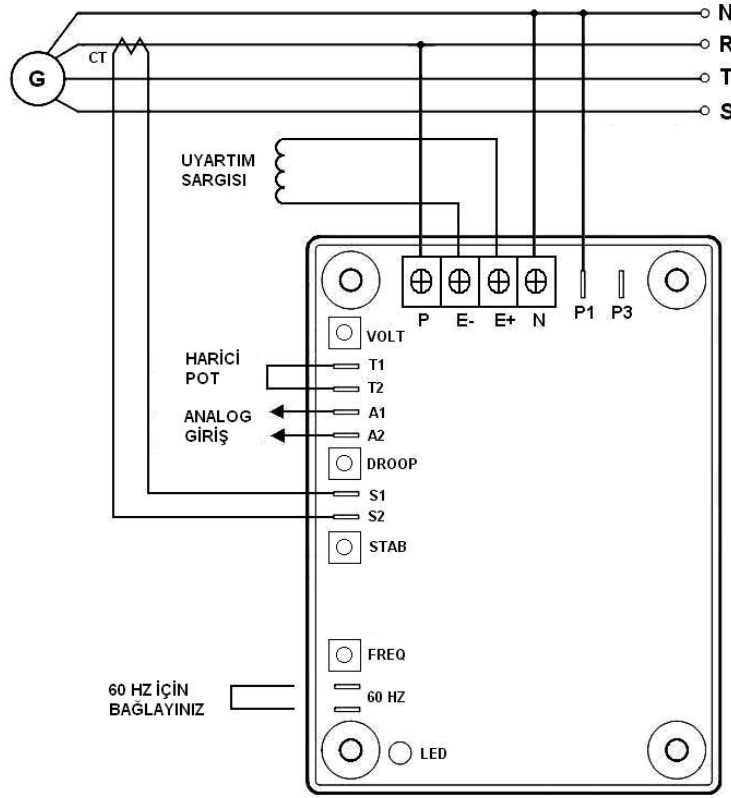
MEKANİK ÇİZİM



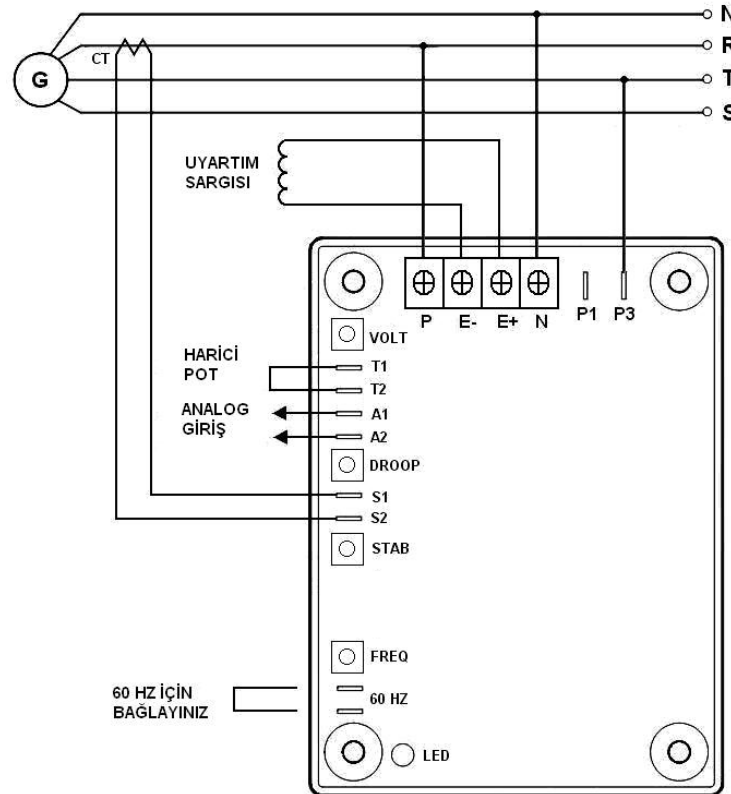
ELEKTRİKSEL BAĞLANTILAR

1. P : Alternatör faz girişi
2. N : Alternatör nötr girişi
3. P1, P3: Voltaj ölçüm girişleri (Bkz. Bağlantı Resmi)
4. T1, T2 : Harici voltaj ayar pot girişi (Kullanılmıyorsa birbirine bağlayınız)
5. E+, E- : Uyarım çıkışları
6. S1, S2 : Droop akım trafo girişleri
7. A1, A2 : Analog voltaj ayar girişleri
8. 60 HZ: 60Hz kullanım için bağlayınız

BAĞLANTI RESMİ (FAZ-NÖTR ÖLÇÜM)



BAĞLANTI RESMİ (FAZ-FAZ ÖLÇÜM)



DATAKOM Elektronik Ltd.

Tel: +90-216-466 84 60

Fax: +90-216-364 65 65

e-mail: datakom@datakom.com.tr

http: www.datakom.com.tr