



SERVO REGÜLATÖR

e katalog

1-40 kVA



Teknik Özellikler

- Tam otomatik servo kontrollü.
- 3 Adet (dijital) voltmetre
- Düzeltme (kontrol) hızı: 200 vac / sn.
- Giriş gerilim aralığı: faz - nötr arası 150 - 250 vac; fazlar arası 275 - 450 vac.
- Çıkış gerilim aralığı: faz - nötr arası 220 vac; fazlar arası 380 vac.
(230 - 400 Vac ayarlanabilir)
- Çıkış gerilim toleransı: %2
- Cihazın verimi: % 97
- - 10 ile + 55 derecede çalışma.
- %150 Kapasitede 3 saniye çalışma.
- Aşırı yük, kısa devre, aşırı ısı ve voltaj koruma ünitesi.
- Cam elyaf tel trafo sargılı olup 250 derece ısıya dayanıklıdır.
- Yüksek ayar hızı.
- Ön panelden ayarlanabilen hassasiyet toleransı.
- Zaman ayarlı fan soğutma.
- Arıza sinyali (seAgi ışıklı)
- Regülatörün koruma ünitesi 7 saniye gecikmeli olarak devreye girmektedir.(Ayarlanabilir)
(Ani voltaj gidip gelmelerinden meydana gelen hasarları önlemek için.)
- 1 - 0 - 2 Mekanik by - pass şalteri.
(1: Şebeke, 2: regülatör)
- Cihaz, imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir.
- 10 Yıl yedek parça temin garantilidir.

Monafaze



Trifaze 15-150 kVA

Teknik Özellikler

- Tam otomatik servo kontrollü.
- 1 Adet (dijital) voltmetre
- Düzeltme (kontrol) hızı: 100 vac / sn.
- Giriş gerilim aralığı: faz - nötr arası 16 - 250 vac; fazlar arası 275 - 450 vac.
- Çıkış gerilim aralığı: faz - nötr arası 220 vac; fazlar arası 380 vac.
(230 - 400 Vac ayarlanabilir)
- Çıkış gerilim toleransı: %2
- Cihazın verimi: % 97
- - 10 ile + 55 derecede çalışma.
- %150 Kapasitede 3 saniye çalışma.
- Aşırı yük, kısa devre, aşırı ısı ve voltaj koruma ünitesi.
- Cam elyaf tel trafo sargılı olup 250 derece ısıya dayanıklıdır.
- Yüksek ayar hızı.
- Ön panelden ayarlanabilen hassasiyet toleransı.
- Zaman ayarlı fan soğutma.
- Arıza sinyali
- Regülatörün koruma ünitesi 7 saniye gecikmeli olarak devreye girmektedir.(Ayarlanabilir)
(Ani voltaj gidip gelmelerinden meydana gelen hasarları önlemek için.)
- 1 - 0 - 2 Mekanik by - pass şalteri.
(1: Şebeke, 2: regülatör)
- Cihaz, imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir.
- 10 Yıl yedek parça temin garantilidir.

200-2000 kVA



Teknik Özellikler

- Tam otomatik servo kontrollü.
- 3 Adet (dijital) voltmetre
- Düzeltme (kontrol) hızı: 200 vac / sn.
- Giriş gerilim aralığı: faz - nötr arası 150 - 250 vac; fazlar arası 275 - 450 vac.
- Çıkış gerilim aralığı: faz - nötr arası 220 vac; fazlar arası 380 vac.
(230 - 400 Vac ayarlanabilir)
- Çıkış gerilim toleransı: %2
- Cihazın verimi: % 97
- - 10 ile + 55 derecede çalışma.
- %150 Kapasitede 3 saniye çalışma.
- Aşırı yük, kısa devre, aşırı ısı ve voltaj koruma ünitesi.
- Cam elyaf tel trafo sargılı olup 250 derece ısıya dayanıklıdır.
- Yüksek ayar hızı.
- Ön panelden ayarlanabilen hassasiyet toleransı.
- Zaman ayarlı fan soğutma.
- Arıza sinyali (seAgi ışıklı)
- Regülatörün koruma ünitesi 7 saniye gecikmeli olarak devreye girmektedir.(Ayarlanabilir)
(Ani voltaj gidip gelmelerinden meydana gelen hasarları önlemek için.)
- 1 - 0 - 2 Mekanik by - pass şalteri.
(1: Şebeke, 2: regülatör)
- Cihaz, imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir.
- 10 Yıl yedek parça temin garantilidir.

Mikro İşlemcili Regülatör

Geniş Model Seçeneği

200' den fazla standart model 1 kVA' dan 40 kVA' ya kadar monofaze, 1 kVA dan 2000 kVA' ya kadar trifaze.

Geniş Voltaj Seçeneği

Standart modellerde monofaze 150-250 volt giriş 220 volt çıkıştır. Trifaze 275-450 volt giriş 380 volt çıkıştır. Sipariş üzerine istenilen voltajlarda üretim yapılmaktadır.

Regülasyon Hızı

Standart modeller için regülasyon hızı (ortalama) 200 volt/saniyedir.

Çıkış Regülasyonu

Regülatörün kapasitesi dahilinde sıfır (0)' dan maksimuma kadar olan yüklenmelerde ve yük anında voltaj değişimlerinde dalgalanma yapmaz, şebeke frekansını bozmaz, çıkış tam sinüsoidaldır, hassasiyet %1-5 arası ayarlanabilir. Regülatörün kVA sınırları içinde kalındığı sürece yükün güç faktörü önemsizdir.

Mekanik Konstrüksiyon

Bütün modeller ağır sanayi tip üretildiğinden her alanda kullanılabilir. Soğutuculu, makaralı fırça sistemi ile kömürdeki yanmalar ve aşınmalar önlenmiştir. Fırçalar regülasyon anında kıvılcım/ark yapmazlar.

Yüksek Verim

Ortalama %97' den yüksek verimlidir. AG Enerji Regülatörleri yüksek kaliteli silisyum sac ve elektrolitik bakır ile üretildiklerinden boştaki kayıp minimumdur.

Çalışma Sıcaklığı

Kapalı alanlarda -10 °C dan +40 °C üzerindeki bölgeler için ekstra hava soğutmalı yapılı veya regülatörler kapasitesinin altında kullanılmalıdır. Regülatörler aşırı nemli ve asitli ortamlarda kullanılmamaya dikkat edilmelidir.

Aşırı Gerilim Koruma Ünitesi (opsiyonel)

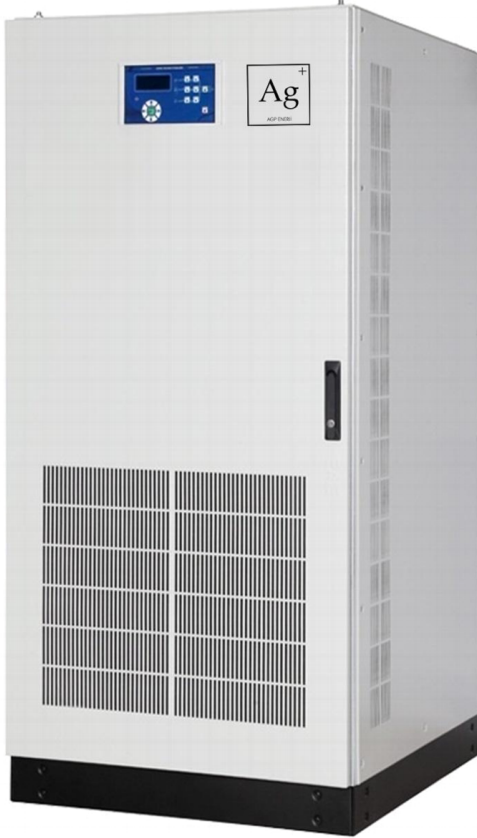
- * Regülatörün voltaj kapasitesinin üzerinde gelen voltajlarda
- * Regülatörün düşük voltajlarda devrede iken, şebeke voltajının kesilip tekrardan yüksek bir voltaj halinde gelmesi durumunda
- * Regülatörün zamanında kirli ortamda çalışıp bakımsız kalıp arıza yapması veya düzensiz voltaj vermesi halinde Regülatör çıkış voltajını 8 sn keser, regülasyon tamamlandığında çıkış verir. Bir arıza halinde çıkış vermez.

Faz Koruma Ünitesi

Trifaze Regülatörlerde 3 fazdan birinin kesilmesi halinde çıkışı tamamen keser. Faz geldiğinde otomatik olarak devreye girer, çıkış verir.

10-2000 kVA

STATİK REGÜLATÖR TEKNİK ÖZELLİKLERİ



- Güç : 500 kVA
- Giriş voltaj aralığı : (-%20/+%15)
- Akıllı voltaj regölatasyon yazılımı
- Yüksek voltaj regölatasyon hızı (500 v/sn.)
- Yüksek verim (%96)
- Aşırı akım, yüksek sıcaklık, yüksek-düşük voltaj ve diğer arızalara karşı koruma
- Ağır endüstriyel çalışma koşullarına göre dizayn edilmiştir.
- Bakım gerektirmeyen tamamen elektronik voltaj regölatasyonu
- Voltaj iniş ve çıkışlarında hızlı düzeltme
- Yıldırım ve voltaj yükselmelerine karşı parafudr (opsiyonel)
- Her faz için bağımsız voltaj ve yük ayarı
- Oto-test
- İzleme kolaylığı sağlayan LCD gösterge

Statik Regülatör

Kompakt Şalterli Koruma

Regülatör panel üzerinden açma / kapama özelliğine sahiptir. Aşırı akım, aşırı gerilim, düşük gerilim ve çıkış kısa devresi gibi durumlarda cihaz elektronik olarak koruma altına alınır ve çıkış kesilir. Ayrıca mekanik ayraç olarak kompakt şalter açtırılarak ekstra güvenli sağlanmış olur.

Yüksek Kalkış Akımı

Statik Voltaj Regülatörleri ani ve yüksek akımlara dayanıklı yarı iletken elemanlar (thyristör) sayesinde yüksek kalkış akımı gerektiren yüklere çok hızlı cevap vermektedir. Bu yarı iletken elemanlar 20 milisaniye için nominal akımın 10 katına dayanabilmektedir. Oysa servo motorlu voltaj regülatörlerinde ise bir asenkron motorun kalkış demerajında bile, fırçaların kontak noktasında kontak direncinden dolayı çok yüksek sıcaklık meydana gelecek, fırçanın ve transformatörün yüzeyinde tahribata neden olacaktır.

Koruma Fonksiyonları

Aşırı gerilim-düşük gerilim Koruması; cihaza bağlı alıcılara giden, en yüksek ve en düşük gerilim değerlerini sınırlar. Kullanıcı bu değerleri ve değerlerin aşımı durumunda alıcılara giden gerilimi kesme zamanını ön panel üzerinden ayarlayarak kontrol edebilir. Aşırı akım-çıkış kısa devre koruması ; Cihaza bağlanan yüklerin çektiği nominal akımların; cihaza set edilen akım tolerans değerlerinin üstünde olması ve akım-zaman grafik değerlerinin aşılması durumunda koruma sağlanır.

LCD Ön Panel

Ön panelde bulunan mimik diyagram sayesinde ilk bakışta cihazın çalışma durumu hakkında bilgi edinilebilir. Farklı dil seçenekleri barındıran LCD display sayesinde cihazın giriş ve çıkış değerleri (gerilim, akım, frekans) okunabilmekte ve kalibre edilebilmektedir. Giriş gerilimi alt ve üst seviyeleri regüleli çıkış gerilimi alt ve üst seviyeleri, aşırı düşük ve aşırı yüksek gerilim kesme zamanları, gerilim kalibrasyonu için negatif ve pozitif polarite ayarları şifre kontrolüyle kullanıcıya sunulan parametrelerdir.

Başlıca Kullanıldığı Alanlar

CNC kontrollü tornalar, frezeler, erozyonlar, işleme merkezleri, bilgisayarlı ahşap makineleri, laser kesimler, matbaa makineleri, elektronik dizgi makineleri, sanayi robotları, radyo-tv vericileri, baz istasyonları, haberleşme sistemleri, hastaneler, tıbbi cihazlar, elektrik motorları, klima, fan, pompa, santrifüj gibi demerajlı yüklerde, aydınlatma sistemleri, ışık ve ses stüdyoları, ev, ofis ve binalar.

Yüksek Güvenirlik

Statik Voltaj Regülatörleri tamamen mikrokontrolör denetimli, thyristör kontrollü olup digital teknolojiyle çalışmaktadır. Şebeke voltajının tehlikeli derecede düşük ve yüksek gelmesinde, aşırı akım, aşırı ısı ve çıkış kısa devresi gibi anormal durumlarda kendisini ve beAgediği yükü korur. Tüm güçlerde RFI ve EMI filtreleri standart olarak mevcuttur.

Çok Yüksek Düzeltme Hızı

Statik Voltaj Regülatörleri şebekenin ilk periyodunda gerilimdeki değişimi hissederek, bir periyod (20 milisaniye) de çıkış gerilimini 220V +%2 aralığına sokar. Klasik servo motorlu voltaj regülatörlerinde ise; değişen şebeke voltajının düzeltilmesi bir motor tarafından sürülen fırçaların değişken transformatörün çıkış voltajını ayarlamasıyla sağlanır. Bu aşınma ve hızlı şebeke voltajı değişimlerinde yavaş cevap vermek demektir. Çıkış voltajı düzeltme hızı saniyeler mertebesinde olduğundan beAgediği çağdaş elektronik cihazlar için oldukça yavaş sayılmaktadır.

MODEL VE GÜÇ	STATIC VOLTAJ REGÜLATÖRÜ TEKNİK ÖZELLİKLERİ IMPR-3P500 MODEL ÜÇ FAZ STATİK VOLTAJ REGÜLATÖRÜ	
	Model	IMPR-3P500
GİRİŞ	Güç	500kVA
	Güç faktörü	0,8
	GİRİŞ	
	Voltaj	380 VAC faz + nötr
ÇIKIŞ	Voltaj toleransı	XS(-15%,+15%), S(-25%,+15%), M(-35%,+15%), L(-50%,+15%)
	Frekans	50Hz ± %5
	Bağlantı	Vidalı terminal
	ÇIKIŞ	
KORUMA	Voltaj	380 VAC faz + nötr
	Voltaj toleransı	± %3 (±1% Opsiyonel)
	Frekans	50 Hz ± %5
	Akım	610A
	Aşırı yük	-%101-%125 3 dk -%126-%150 10 sn -%151 -yükte 0,2 sn., sonra çıkış kapatma
	Tepki süresi	20 m/sn
	Düzeltilme hızı	500 V/sn (3cycle'a kadar opsiyonel tam düzenleme)
	Verim	>%96
	Bağlantı	Vidalı terminal
	LCD gösterge	Giriş voltajı (3 faz arası, faz nötr arası) Çıkış voltajı (3 faz arası, faz nötr arası) Çıkış yük yüzdesi / her faz için Çıkış frekansı Regülatör durumu ve hata bildirimi Uyarılar(aşırı yük, aşırı ısı, giriş hatası, çıkış hatası)
	Haberleşme	"Uzaktan Yönetim Sistemi " (network üzerinden) ve yazılım desteği ile uzaktan izleme ve yönetim (Opsiyonel)
	KORUMA	
GENEL	Giriş voltaj koruması	Girişte düşük/yüksek voltajda elektronik olarak kapanma
	Çıkış voltaj koruması	Çıkışta düşük/yüksek voltajda elektronik olarak kapanma
	Giriş akım koruması	Motorlu MCCB
	Çıkış akım koruması	Motorlu MCCB (opsiyonel)
	Çıkış aşırı-akım koruması	101%-125% 3 dak., 126%-150% 10 sn., %151-%200 yük 0,2 sn., %200 üzeri acil çıkış kapatma
	Aşırı sıcaklık koruması	Aşırı sıcaklıkta kapanma
	Manuel By-Pass	Arıza ve bakım durumları için manuel By-Pass (I-0-II pozisyonlu)
	Parafudr	Yıldırım ve yüksek voltaj için uygun parafudr (opsiyonel)
YAPI	GENEL	
	Çalışma sıcaklığı	-10 °C ~ +40 °C (isteğe bağlı olarak opsiyonel soğutma üniteleri)
	Çalışma yükseklik	< 3000m
	Nem	%90 yoğunlaşmamış
YAPI	Akustik gürültü	< 60 db
	YAPI	
	Tip	Dahili
	Koruma sınıfı	IP 21 (isteğe bağlı olarak opsiyonel dış ortam kabinleri)
	Renk	RAL 7035
	Taban	Tekerlek / ayak
	Soğutma	Fan (hava soğutmalı)
	Boyutlar (GxDxY)	90cmx120cmx180cm
	Ağırlık	1100 kg