



**SERVO-MATİK**

**SSC 72 / 96 SERVO KONTROL KARTLI  
REGÜLATÖR KULLANMA KILAVUZU**



**TÜRKÇE**



## Servo Regülatör SSC 72/96 01 Kart

### Hakkımızda

1984 yılında kurulan SERVO-MATİK LTD.ŞTİ. günümüze kadar Türkiye elektrik piyasasına hizmet vermektedir.

Kaliteyi ilke edinen firmamız, değişken şehir voltajını düzeltten ve diğer elektrikli ekipmanları bu değişken voltajdan koruyan elektrik cihazları üretmektedir.

Servomatik kurulduğu günden bu yana; "farklı ve kaliteli ürünler" sunmayı kendine ilke edinmiştir.

25 kişiden oluşan teknik ve idari personelimiz ile Türkiye regülatör piyasasının % 40'na hizmet vermekteyiz. 1 kVA - 3000 kVA'ya kadar yıllık 4000 adet cihaz üretim kapasitemiz vardır.

Profesyonel hizmet anlayışı, üst düzey müşteri memnuniyeti ve çevreye duyarlılık anlayışı ile hareket eden ServoMatik, başarısını "inovasyon, satış gücü ve destek hizmetlerinden" almaktadır.

ServoMatik Regülatör "Toplam Kalite Politikasında" stabilite sağlamıştır.

Bünyemizdeki tüm süreçler yönetim sistemi ile entegre edilerek, birbirini kontrol eden bir yapı geliştirilmiştir. Bu yapı "hedeflerimizi" beslemektedir.

Tam otomatik servo voltaj regülatörlerine ek olarak ayrıca REDRESÖR, TRANSFORMATÖR, KESİNTSİZ GÜÇ KAYNAĞI ve ÖZEL MİKRO İŞLEMCİLİ SERVO REGÜLATÖR imalatlarımızda vardır. Kaliteli ürünlerimiz AZERBAJCAN, TÜRKMENİSTAN, KAZAKİSTAN, SURİYE, IRAK, İRAN, ALMANYA, KOSOVA, ARNAVUTLUK, CEZAYİR, MİSİR, KENYA, İTALYA, FRANSA, AMERİKA, KANADA, YUNANİSTAN, KIBRIS, AFGANİSTAN, RUSYA, ERMENİSTAN, FAS, FİLİSTİN, GÜRCİSTAN, ERMENİSTAN, HIRVATİSTAN, İSPANYA, KIRGIZİSTAN, KOLOMBİYA, LÜBNAN, DUBAİ, ÖZBEKİSTAN, POLONYA, PAKİSTAN, ROMANYA, SUUDİ ARABİSTAN, SURİYE, TÜRKMENİSTAN ve YUGOSLAVYA gibi ülkelere ihraç edilmektedir.

Ürünlerimize olan artan talepten dolayı kurduğumuz YAKUPLU'daki 1500 m2 kapalı alanlı yeni fabrikamızda, kalitemizi arttırmayı ve regülatör piyasasının öncüsü olmayı amaçlıyoruz.





## İçindekiler

Giriş	
Gerilim Koruma Ünitesinin Özellikleri ve Görevi	
Çalışma Prensipleri	
Taşıma ve Nakliye	
Yedek Parça ve Servis	.....Sayfa 3
Standart Özellikler	
Uygun Kullanım	
Kullanım Sınırlamaları	.....Sayfa 4
Emniyetli Çalışma	.....Sayfa 5
Regülatörün Temel Güvenlik Şartlarına Uygun Kullanımı	.....Sayfa 6
Monofaze Servo Voltaj Regülatörü Ön Görünümü ve Açıklamaları	.....Sayfa 7,8
Trifaze Servo Voltaj Regülatörü Ön Görünümü ve Açıklamaları	.....Sayfa 9,10
Ölçü ve Ağırlık	.....Sayfa 11
Regülatör Genel Aksamaları	.....Sayfa 12
Servo Voltaj Regülatörü Teknik Bilgileri	.....Sayfa 13
Teknik Özellikleri	.....Sayfa 14
Regülatörler İçin Kullanılacak Kablo Kesitleri	.....Sayfa 15
Bağlantı Noktaları	.....Sayfa 16,17
Devreye Alma	.....Sayfa 18
SSC-72-01 ve SSC-96-01 Kart Özellikleri	.....Sayfa 19
SSC 72 ve SSC 96 Kontrol Kartı Menü Ayarlamaları	.....Sayfa 20
Bakım	.....Sayfa 21



## **Giriş :**

SSC72/96 Mikroişlemci Kontrollü Voltaj regülatörleri, değişken şebeke voltajını regüle etmek amacı ile kullanılırlar. Mikroişlemci kontrollü regülatörlerimizin en belirgin özelliği saniyede 200 V/sn regüle etmesidir. Regülatör; varyak, mikroişlemci kart, akım trafosu güce göre röle veya kontaktör, servo motor gibi ana malzemelerden oluşmaktadır. Güç kapasitesini geçmeyecek her alanda kullanılır. Mikro işlemci regülatörlerde çıkış hassasiyeti isteğe göre panel üzerinden  $\pm\%1$  den  $\pm\%10$  a kadar ayarlanabilir. Varyakların kumandasında 12 V DC - SERVO motorlar kullanılmakta ve bu motorlar kontrol kartında bulunan TRIAC'larla kontrol edilir.

## **Gerilim Koruma Ünitesinin Özellikleri ve Görevi**

Gerilim koruma ünitesinin amacı giriş voltajındaki ani düşüş ve yükselmelerde (Regülatör ayar sahasının dışına çıktığı durumlarda) çıkışı kapatmasıdır. Şebeke voltajını sürekli takip ederek regülatör ayar sahası içine girdiğinde çıkışı otomatik olarak açar. Regülatörde oluşabilecek herhangi bir arıza halinde düşük veya yüksek voltaj vermesini engeller, kullanılan cihazların zarar görmemesi için çıkışı tamamen kapatır. Regülatörün arızalı bir şekilde uzun süre çalışmasını (çıkış voltajını kapatarak) önleyip, kullanıcının uyarılmasını sağlar. Regülatörde oluşabilecek diğer arızaları önler. Regülatörün çıkış voltajlarını sürekli kontrol ederek standartlara uygun olmasını sağlar.

## **Çalışma Prensipleri**

Yük uçlarındaki voltajı sürekli izler ve yüke uygulanan gerilimin düşmesi halinde ayarlanabilir transformatör çıkışında gerilimi yükseltir yükselmesi durumunda ise çıkışı düşürerek güvenli bir voltaj elde eder.

## **Taşıma Ve Nakliye**

Regülatörü tekerlekleri üzerinde dik konumda taşımanız gerekmektedir. Taşıma esnasında cihazı hareket etmesine engel olacak şekilde sabitleyiniz. Kesinlikle yan yatırarak taşımayınız. Yan yatırılmış vaziyette taşınarak getirilmiş cihazı kabul etmeyiniz, nakliyeciyi firmanın teslim fişini imzalamayınız. Firmamızla irtibat kurarak cihazın herhangi bir zarar görüp görmediğini tespit ettiriniz. Aksi halde doğacak sonuçlardan firmamız sorumlu tutulamaz.

## **Yedek Parça ve Servis**

Yurtiçinde bulunan regülatörlerin onarımı yetkili servisimiz tarafından arızanın büyüklüğüne göre yerinde veya firmamız bünyesinde yapılmaktadır. Arıza ihbarı için firmamızı arayarak arıza bildirimini yapınız. Servisimiz arıza tespitini yaparak gerekli bilgiyi tarafınıza verecektir. Garanti kapsamı dâhilinde olan cihazların onarımı ve servisi ücretsiz olarak yapılmaktadır. Garanti süresi dolmuş veya kullanıcı hatası nedeni ile garanti kapsamı dışında kalmış olan cihazların tamiri ücret karşılığında yapılmaktadır. Regülatörler nominal gücü aşılmadan, kısa devre ve aşırı gerilim darbelerinden korunarak çalıştırıldığı sürece size yıllarca hizmet verir ve uzun ömürlü olur.



## Standart Özellikler


- Regülatörün şasesi demir profillerden ve/veya saclardan üretilmiştir. Elektrostatik boya ile boyanarak neme ve toza karşı koruma sağlanmıştır. Regülatör mümkün olabilecek minimum seviyede sessiz ve titreşimsiz çalışacak şekilde tasarlanmıştır.
- Regülatörün gerilim taşıyan noktaları dokunma riskine karşı IP20 koruma sınıfına uygun hale getirilmiştir. Fakat ayarlanabilir oto transformatörlerin (varyak) yapısı itibariyle kömür ucuna temas edilmesi halinde elektrik şoku riski olduğu için bu noktalara kesinlikle dokunulmaması gerekir.
- Regülatörün elektrik bağlantıları ve elektrik sistemine bağlantısı mutlaka elektrik konusunda yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
- Regülatörün uygun ve güvenli kullanılması, bakım ve onarımın yapılabilmesi için, kullanıcı el kitabında belirtilen bütün koşullara uyulmalıdır.
- Kullanıcı el kitabında belirtilen talimatların dışında bir uygulama ile regülatörün çalıştırılması veya bakımının yapılması halinde; ortaya çıkabilecek arızalar ve zararlardan üretici sorumlu olmayacaktır.

## Uygun Kullanım

- Regülatörü kullanacağınız yerin elektriksel yükünü ölçünüz veya firmamızın güç tespiti hizmetine başvurunuz. Güç tespiti firmamız tarafından yapılmamışsa, cihazın aşırı yükten dolayı zarar görmesi veya başka elektriksel cihazların zarar görmesi gibi durumlarda üreticinin hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır.
- Regülatör hizmete alındıktan sonra elektriksel yükü artıracak herhangi bir cihaz bağlanmadan önce mutlaka yetkili personelimizin onayı alınmalıdır. Aksi takdirde ürün garanti kapsamı dışında kalır.

## Kullanım Sınırlamaları

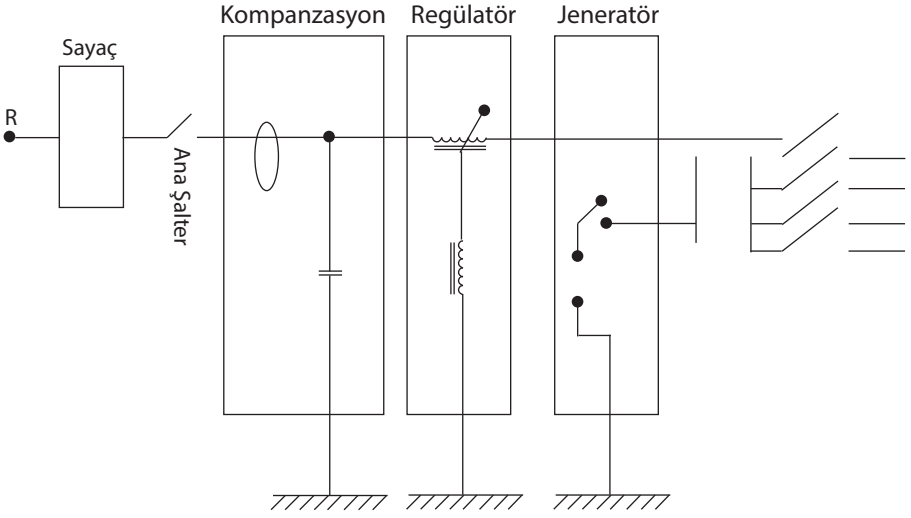
- Regülatörün azami gerilim ve güç sınırlamaları üzerindeki etikette belirtilmiştir. Regülatörü çalışma konumuna almadan önce bu değerleri kontrol ediniz.
- Regülatörün gücünü aşacak bir yük yüklemeyiniz.

	
GİRİŞ GERİLİM	V AC
ÇIKIŞ VOLTAJİ	V AC
GÜCÜ	KVA
FAZ	
FREKANS	50 Hz.
ÜRETİM TARİHİ	
MODEL	
SERİ NO	



### Emniyetli Çalışma

- Elektrik saatinden gelen kablolarının regülatörün giriş tarafına bağlandığından emin olunuz. Nötr iletkenin doğru bağlandığından emin olunuz. Trifaze modeller için cihaza bağlanacak elektriksel yüklerin üç faz arasında dengeli dağıtıldığından emin olunuz.
- Regülatörü ilk kez çalıştırmadan önce; tüm bağlantıların doğru şekilde yapıldığından emin olunuz ve regülatörün şalterini şebeke konumuna alınız. Giriş fazlarında herhangi bir kesinti olmadığını gördükten sonra şalteri regülatör konumuna alınız.
- Çıkış v olta jını kontr ol ederek regülatöre bağlı cihaz ların ız ı dev reye alı nız. Regülatörün çıkış v olta jı c ihazlarının iç in uygun aralıkta değil ise regülatörü dev re almayınız .
- Regülatörü dev reye almadan önc e kes i nlikle toprak bağlant ı sının yapıldığından emi n olunuz.
- Regülatörün üzerindeki etiketleri ve uyarıları dikkatle inceleyiniz.
- Regülatörü aşırı nemli, kirli ve hava sirkülasyonun olmadığı, herhangi bir arıza durumunda teknik personelce müdahale edilemeyecek bir yere yerleştirmeyiniz.
- Regülatörün kapakları sadece elektrik konusunda yetkili personel tarafından açılmalıdır.
- Bakım ve onarım sırasında yetkili personel haricinde kimsenin regülatöre dokunmaması için kapakların üzerinde görünür bir kısımda uyarı levhası olmalı, regülatörün giriş elektriği kapalı olmalıdır.
- Uzun ömürlü bir çalışma için regülatör sürekli olarak aşırı elektrik yükü altında çalıştırılmamalıdır.
- Güç bağlant ı kablosu, üzerine herhangi bir nesne konmayacak şekilde yerleştirilmelidir. Kablo üzerinde eğilme ve bükülme olmamasına dikkat ediniz.
- Uyarı işaretleri düşer ya da silinirse aynı işaretler revize edilerek yenilenmelidir.
- Kompanzasyon panosu olan işletmelerde uygun bağlant ı şeması aşağıda gösterilmiştir.
- Regülatörün etrafına yanıcı ve y akıcı ı malz emeler kesinlikle yakın konulmamalıdır.
- Olası bir durumda regülatör için kullanılacak söndürücüler CO2 yangın söndürücü olmalıdır.
- Herhangi bir yangın belirtisi durumunda (koku, duman) ilk olarak regülatöre gelen girişi kesiniz.



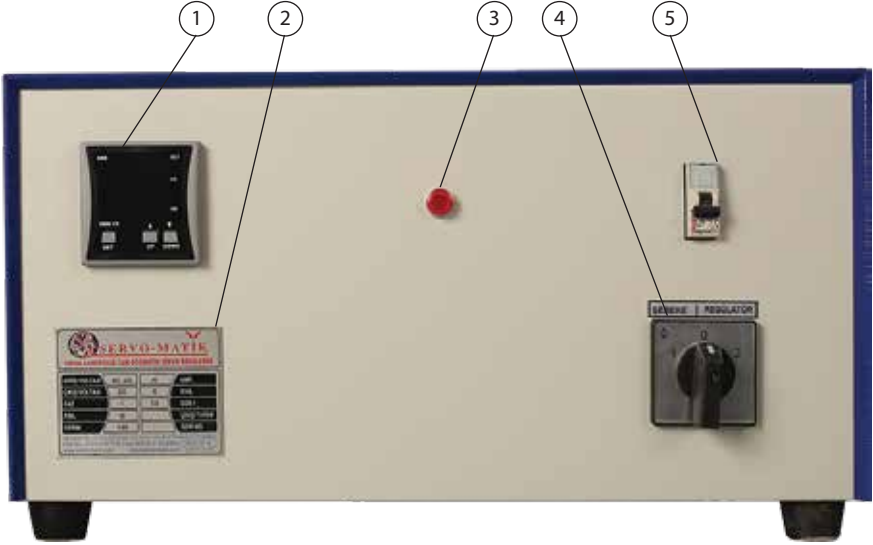
Kompanzasyon ve jeneratörü olan sistemler için tek hat bağlantı şeması

## Regülatörün Temel Güvenlik Şartlarına Uygun Kullanımı

- Regülatörün belirlendiği, tasarlandığı ve üretildiği amacın dışında ve/veya üreticinin beyan etmediği amaçla kullanılması ile oluşacak riskli durumlar ve bunların yol açacağı zararlardan üretici sorumlu olmayacaktır.
- Belirlendiği, tasarlandığı ve üretildiği teknik fonksiyonel yapının dışında; üreticinin beyan etmediği bir özellik eklenmesi/çıkarılması ile oluşacak riskli durumlar ve tehlikelerin yol açacağı zarardan üretici sorumlu tutulamaz.



## Monofaze Servo Voltaj Regülatörü n Görünümü ve Açıklamaları



Monofaze Servo Regülatör n Görünümü 1 kVA - 15 kVA

- 1 - Servo kontrol kartı ve dijital gösterge
- 2 - Gç ve seri numarası etiketi
- 3 - Regülatör devrede ikazı
- 4 - By-Pass Şalteri
- 5 - V-Otomat





## Monofaze Servo Voltaj Regülatörü Ön Görünümü ve Açıklamaları



Monofaze Servo Regülatör Ön Görünümü 20 kVA - 50 kVA

- 1 - Servo kontrol kartı ve dijital gösterge
- 2 - Güç ve seri numarası etiketi
- 3 - Regülatör devrede ikazı
- 4 - By-Pass Şalteri



## Trifaze Servo Voltaj Regülatörü n Görünümü ve Açıklamaları



Trifaze Servo Regülatör n Görünümü 10,5 kVA - 150 kVA

- 1 - Servo kontrol kartı ve dijital gösterge (Her faz için)
- 2 - Gç ve seri numarası etiketi
- 3 - Regülatör devrede ikazı
- 4 - By-Pass Şalteri
- 5 - V-Otomat



## Trifaze Servo Voltaj Regülatörü Ön Görünümü ve Açıklamaları



Trifaze Servo Regülatör Ön Görünümü 200 kVA - 3000 kVA

- 1 - Servo kontrol kartı ve dijital gösterge (Her faz için)
- 2 - Güç ve seri numarası etiketi
- 3 - Regülatör devrede ikazı
- 4 - By-Pass Şalteri



## Ölçü Ve Ağırlık

### Monofaze Regülatör

Gücü	En	Derinlik	Yükseklik	Ağırlık
1 kVA	28 cm	38 cm	23 cm	13 kg
2 kVA	27 cm	45 cm	23 cm	15 kg
3,5 kVA	45 cm	37 cm	26 cm	28 kg
5 kVA	54 cm	40 cm	29 cm	40 kg
7,5 kVA	54 cm	40 cm	29 cm	48 kg
10 kVA	54 cm	40 cm	29 cm	57 kg
15 kVA	60 cm	45 cm	30 cm	66 kg
20 kVA	50 cm	56 cm	85 cm	126 kg
25 kVA	50 cm	56 cm	85 cm	135 kg
30 kVA	60 cm	60 cm	85 cm	160 kg
40 kVA	60 cm	60 cm	85 cm	180 kg

### Trifaze Regülatör

Gücü	En	Derinlik	Yükseklik	Ağırlık
6 kVA	40 cm	41 cm	90 cm	59 kg
10,5 kVA	40 cm	41 cm	90 cm	96 kg
15 kVA	55 cm	48 cm	111 cm	130 kg
22,5 kVA	55 cm	48 cm	111 cm	165 kg
30 kVA	55 cm	48 cm	111cm	192 kg
45 kVA	60 cm	44 cm	123 cm	215 kg
60 kVA	86 cm	55 cm	131 cm	365 kg
75 kVA	86 cm	55 cm	131 cm	400 kg
100 kVA	89 cm	55 cm	131 cm	438 kg
120 kVA	89 cm	65 cm	148 cm	570 kg
150 kVA	156 cm	65 cm	148 cm	622 kg
200 kVA	130 cm	100 cm	152 cm	885 kg
250 kVA	130 cm	100 cm	152 cm	1000 kg
300 kVA	130 cm	100 cm	152 cm	1180 kg
400 kVA	180 cm	120 cm	145 cm	1630 kg
500 kVA	180 cm	145 cm	155 cm	1990 kg
600 kVA	180 cm	145 cm	155 cm	2140 kg
800 kVA	225 cm	170 cm	165 cm	3400 kg
1000 kVA	240 cm	210 cm	175 cm	4780 kg



## Regülatör Genel Aksamaları

### Booster Trafosu

Çıkış Geriliminin 220 V olması için gerekli gerilimi oluşturulmasını sağlar.



### Varyak (Ayarlı Transformatör)

Servo motorun devre kartıyla sürülmesi sonucu varyak kömürü sargılar arasında dolaşır. Gerilim değişimi bu sayede çıkışa verilir.



### Servo Motor

Devre kartı ile voltaj değişimlerini anlayarak voltaj düşümü ve yükselimi yönelerine varyak kömürünü hareket ettirir.



### Switch

Her bir varyak üzerinde iki adet bulunur. Motorun hareketinin düşürücü veya yükseltici yönde olması gerektiğini kontrol kartına bildirir.



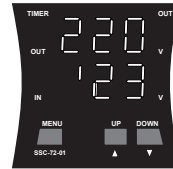
### Devre Trafosu

Kontrol kartının çalışması için gerekli gerilimi verir.



### Kontrol Kartı

Motor dönüş yönünü ve ne kadar döneceğini, ayarlanacak voltaja göre ayarlayarak çıkış gerilimini sabit tutar.





## Servo Voltaj Regülatörü Teknik Bilgileri

- Şebeke voltajının düzensiz ve güvenilirmez olduğu yerlerde, cihazların sorunsuz çalışması amacıyla üretilmiş, ergonomik, basit kullanımlı ve tam otomatik servo voltaj regülatörüdür. Ağır çalışma şartları altında tam yükte yüksek verimlilikle çalışmayı sağlayan kaliteli ve dayanıklı materyaller ile üretilmiştir.
- Monofaze 1 kVA'dan 90 kVA'ya kadar ve trifaze 10,5 kVA'dan 150 kVA'ya kadar standart üretimi mevcuttur. Trifaze 3.000 kVA'ya kadar özel üretimleri gerçekleştirilmektedir.

### Genel Kullanım Alanları:

- CNC tezgahları
- Tibbi cihazlar
- Tekstil makineleri
- Otomasyon ekipmanları
- Bilgisayar ve server sistemleri
- Isınma ve soğutma sistemleri
- Elektrikli ev aletleri vb.

### Ürün Özellikleri:

- Yüksek ve verimli transformatör gücü
- Yüksek ısıya dayanıklı Naylon 6 (%70) ve cam elyaf karışımı ile üretilen bobin karkasları
- 10.000 Gauss silisli sac ile üretilmiş transformatör ve varyak nüveleri
- H0 sınıfı emaye izoleli elektrolitik bakır ile üretilen varyak sargıları
- Özel elektrografitten üretilen iletken varyak kömürleri
- Regülatör gerektiğinde devre dışı bırakılabilmesi için By-Pass şalterleri
- Sağlam metal gövde ile güvenilir çalışma
- Aşırı-düşük gerilim ve faz koruma ünitesi (opsiyonel):
  - a) Gerilim aralığının üzerinde veya altında gelen voltajlarda,
  - b) Şebeke voltajının kesilip tekrar yüksek voltaj gelmesi halinde, Regülatörün çıkışını 6 saniye keser. Regülasyon tamamlandığında çıkış verir ve cihazlarınızın yanması önlenir.

**NOT:** Aşırı-düşük gerilim ve faz koruma ünitesi cihazlarınızı koruyacağından tavsiye edilir.



## Teknik Özellikleri

### Giriş Parametreleri

Giriş Bağlantı Faz Sayısı	1 FAZ
Giriş Voltajı Düzeltme Aralığı	Min 110 V AC - Max 300 V Ac
Kart Besleme Çalışma Voltajı	75 V AC
Tam Yükte Devamlı Çalışma Süresi	7 / 24
Çalışma Frekansı	50 / 60 Hz.

### Çıkış Parametreleri

Düzeltilmiş Çıkış Voltajı	200 V AC...220 V AC.....240 V AC
Düzeltme Hızı	Frekans 50 = 20ms – Frekans 60=50 ms
Çıkış Toleransı	%1...%9 (Menüden Ayarlanabilir.)
Çıkış Gecikme Süresi Ayarı	1sn....10sn (Menüden Ayarlanabilir.)
Çıkış Üst Sınır Kapatma	...242 V AC Menüden Ayarlanabilir.
Çıkış Alt Sınır Kapatma	75 V AC.... Menüden Ayarlanabilir.
Aşırı Yükleme	10 Saniye %200 Yükte
Verim	%98 Tam Yükte

### Genel Parametreler

Mekanik By-Pass	Pako Şalter İle
Otomatik By-Pass	Opsiyonel
Soğutma Sistemi	Akıllı Fan
Harmonik Bozulma	Yok
Gürüş Voltajı – Çıkış Voltajı Ölçme	TRUE RMS (Menüden Kalibrasyon Yapılabilir.)
Display	2X16 Lcd Ekran

### Çevresel Koşullar

Çalışma Sıcaklığı	-10 C/ +50 C
Bağıl Nem	<%9 DIN
Çalışma Yüksekliği	<3000 Metre
Akustik Seviye	<50 dB



## Regülatörler için Kullanılacak Kablo Kesitleri Monofaze Regülatörler için

Giriş Sigortası	By-Pass Şalteri	Giriş Kablo Kesiti	Çıkış Kablo Kesiti
10 A	16 A	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
10 A	16 A	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
16 A	16 A	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
25 A	25 A	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
32 A	32 A	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
40 A	40 A	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
50 A	50 A	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
63 A	63 A	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
80 A	115 A	25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>
100 A	115 A	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
125 A	125 A	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
160 A	160 A	70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>



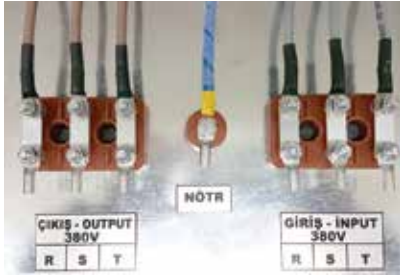
## Trifaze Regülatörler için

Giriş Sigortası	By-Pass Şalteri	Giriş Kablo Kesiti	Çıkış Kablo Kesiti
16 A	16 A	3x4 mm <sup>2</sup>	3x4 mm <sup>2</sup>
25 A	25 A	3x4 mm <sup>2</sup>	3x4 mm <sup>2</sup>
32 A	32 A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>
40 A	40 A	3x6 mm <sup>2</sup>	3x6 mm <sup>2</sup>
50 A	50 A	3x10 mm <sup>2</sup>	3x10 mm <sup>2</sup>
63 A	63 A	3x16 mm <sup>2</sup>	3x16 mm <sup>2</sup>
80 A	115 A	3x25 mm <sup>2</sup>	3x25 mm <sup>2</sup>
100 A	115 A	3x35 mm <sup>2</sup>	3x35 mm <sup>2</sup>
125 A	125 A	3x50 mm <sup>2</sup>	3x50 mm <sup>2</sup>
160 A	160 A	3x70 mm <sup>2</sup>	3x70 mm <sup>2</sup>



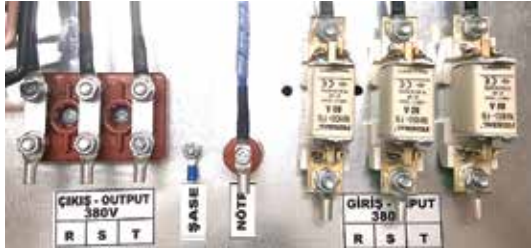




## Bağlantı Noktaları

<p><b>Monofaze Servo Voltaj Regülatörü Bağlantı Noktaları ( 1 kVA - 15 kVA )</b></p>	
<p><b>Monofaze Servo Voltaj Regülatörü Bağlantı Noktaları ( 20 kVA - 50 kVA )</b></p>	
<p><b>Trifaze Servo Voltaj Regülatörü Bağlantı Noktaları ( 6 kVA - 150 kVA ) Model 1</b></p>	



## Bağlantı Noktaları

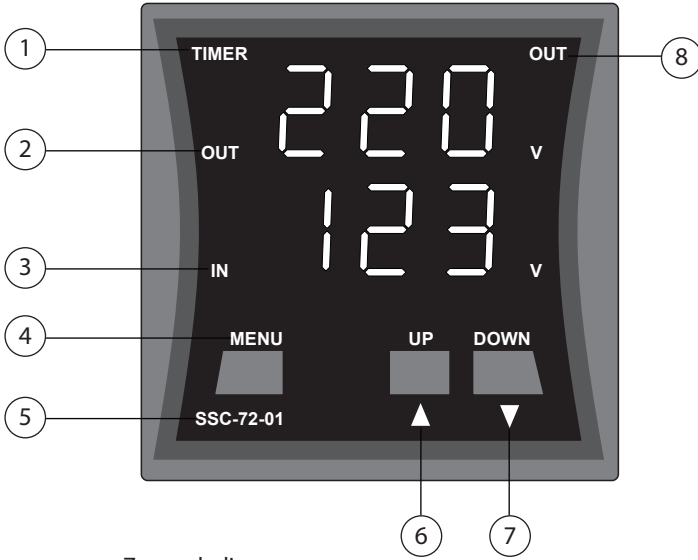
<p><b>Trifaze Servo Voltaj Regülatörü Bağlantı Noktaları ( 6 kVA - 150 kVA ) Model 2</b></p>	
<p><b>Trifaze Servo Voltaj Regülatörü Bağlantı Noktaları ( 200 kVA - 400 kVA )</b></p>	
<p><b>Trifaze Servo Voltaj Regülatörü Bağlantı Noktaları ( 400 kVA - 3000 kVA ) 1 Faz için</b></p>	



## Devreye Alma

- Cihazın şalterini ve v-otomatlarını kapalı konuma getiriniz.
- Cihazın bağlantı kısmına gücüne göre uygun kesitteki kablo ile bağlantı yapınız.
- Cihaz trifaze ise "R S T" faz sıralamasına göre kablo renklerinin girişte ve çıkışta aynı olmasına dikkat ediniz.
- Tüm bağlantıların iyice sıkıldığından hiç bir gevşeklik kalmadığından emin olunuz.
- Cihazın önünde bulunan V-otomatlarını ve şalterini açık konuma getiriniz.

## Gösterge Bilgileri Ve SSC-72-01 Kontrol Kartı



- |               |                                        |
|---------------|----------------------------------------|
| 1 - Timer     | : Zaman ledi                           |
| 2 - Out V     | : Çıkışa verilen volt                  |
| 3 - İn V      | : Şebekeden gelen giriş voltu          |
| 4 - Menü      | : Menü ye giriş butonu                 |
| 5 - SSC-72-01 | : Kart model kodu                      |
| 6 - Up        | : Menü yukarı tuşu                     |
| 7 - Down      | : Menü aşağı tuşu                      |
| 8 - Out       | : Regülatörün çıkışı olduğuna dair led |

**Not :** Menü bilinçsizce müdahale etmek regülatörün çalışma sistemini bozabilir, ciddi hatalar meydana gelebilir.



## Servo Regülatör SSC 72/96 01 Kart

### SSC-72-01 ve SSC-96-01 Kart Özellikleri

Çalışma Gerilimi	75 V AC / 290 V AC
Çalışma Frekansı	50 / 60 Hz.
Çalışma Gücü	< 3 VA
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C / +60°C
Gerilim Ölçüm Aralığı	1 V AC - 300 V AC
Ölçüm Hassasiyeti	±%1
Koruma	Çıkış gerilim koruma (opsiyonel)
Motor Çıkışı	Kablo Çapı : 2.5mm <sup>2</sup> - 6 V - 100 V / 10 A DC
Gösterge 72*72	2 x 14mm 3 hane display
Gösterge 96*96	20mm 3 hane displa, 14mm 3 hane display
Bağlantı Şekli	Geçme klemens 5.08mm
Kontak	5 A / 250 V AC
Ağırlık	< 250 Gr.
Pano Delik Ölçüleri SSC72-01	91mm * 91mm
Pano Delik Ölçüleri SSC96-01	68mm * 68mm
Montaj	Panodan önden montaj
Koruma Sınıfı	IP21
Çalışma Yüksekliği	<3000 metre



## SSC 72 ve SSC 96 Kontrol Kartı Menü Ayarlamaları

220 223	<SET> Butonuna basılarak programa girilir.
PR0 223	<SET> Butonuna basılarak programa çıkılır.
PR1 220	<SET> Butonuna basılarak Pr.1 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, çıkış voltajı ayarlanır. (198 v. .... 242 v.)
PR2 224	<SET> Butonuna basılarak Pr.2 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, çıkış voltajının üst hassasiyet limiti ayarlanır. (221 v. .... 242 v.)
PR3 216	<SET> Butonuna basılarak Pr.3 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, çıkış voltajının alt hassasiyet limiti ayarlanır. (198 v. .... 219 v.)
PR4 242	<SET> Butonuna basılarak Pr.4 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, çıkış voltajının üst koruma voltajı ayarlanır. (220 v. .... 250 v.)
PR5 198	<SET> Butonuna basılarak Pr.5 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, çıkış voltajının alt koruma voltajı ayarlanır. (180 v. .... 210 v.)
PR6 10	<SET> Butonuna basılarak Pr.6 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, voltajdan dolayı korumaya girdikten sonra herşey normale döndüğünde çıkış verme süresi ayarlanır. (0. .... 255 s.)
PR7 3	<SET> Butonuna basılarak Pr.7 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, çıkışı korumaya alma süresi ayarlanır. (0. .... 255 s.)
PR8 40	<SET> Butonuna basılarak Pr.8 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, motorunun hızı(deviri) ayarlanır. (0. .... 255 dv.)
PT9 2	<SET> Butonuna basılarak Pr.9 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla regülatör, motorunun dönüş yönü ayarlanır. 1 sağa 2 sola (1. .... 2 dv.)
PI0 xxx	<SET> Butonuna basılarak P.10 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla SCC kartının giriş voltajını okuma kalibrasyonu yapılır. ( Bunu yaparken giriş voltajını TRUE RMS cihazıyla ölçülmesi önerilir.)
PI1 xxx	<SET> Butonuna basılarak P.11 aktive edilir. Yukarı aşağı tuşlarıyla SCC kartının çıkış voltajını okuma kalibrasyonu yapılır. ( Bunu yaparken giriş voltajını TRUE RMS cihazıyla ölçülmesi önerilir.)



## Bakım

Regülatörün bakımı na başlamadan önce kesinlikle elektrik bağlantı sikisilmelidir.

- Periyodik denetim ve önleyici bakımlar cihazın güvenli, uygun çalışması ve uzun ömürlü olmasını garanti altına alır.
- Tam bir denetim ilk çalıştırmadan önce üretimden hemen sonra fabrikamızda yapılmaktadır.
- İlk servis bakımı cihazın kullanılmaya başlanmasından 6 ay sonra yapılmalıdır. Daha sonra cihazın gücü ve çalıştırılma ortamına göre 6 veya 12 aylık sürelerle bakım yapılmalıdır.
- Cihazın çalışma şartları zorluysa bakımlar daha kısa süreler içinde yapılmalıdır.

## Genel Bakım Çalışmaları

- Tüm bağlantı noktaları ve kablolar gözden geçirilir. Korumucu parçalar ve bağlantıları dikkatli bir şekilde kontrol edilir. (Vidaların sıkılması, çatlak, kutuplar)
- Tüm hareketli ve çalışan mekanik aksamların fonksiyonlarını yerine getirip getirmedikleri kontrol edilir.
- Varyak switchlerinin çalışmaları ve pozisyonları incelenir.
- Gerekirse sürücü dişlileri temizlenir ve yağlanır. Kömür bağlantı silindiri ve mili asla yağlanmamalıdır.
- Kömürü hareket ettiren silindir ve millerin rahatça dönüp dönmedikleri elle kontrol edilir.
- Sargılar gerekirse yumuşak bezlerle temizlenmelidir.
- Asla zımpara kullanmayınız bu ark veya kalıcı hasarlar meydana getirebilir.

## Bazı Arıza Durumlarında Yapılması Gerekenler

Problem	Muhtemel Neden	Yapılması Gereken
Varyak ve/veya Booster trafo sargılarından duman çıkması veya koku gelmesi	Aşırı ısınma	Servisi arayınız
Varyak ve/veya Booster trafo sargılarının yanması	Aşırı yük	Cihazı şebeke konumuna alıp servisi arayınız
Gerilim ayarı yapmaması	Kömürde aşınma, sargıların bir kısmının yanması	Cihazı şebeke konumuna alıp servisi arayınız
Gerilim ayarı yapmaması	Booster Trafo ve/veya Varyakta kopukluk	Cihazı şebeke konumuna alıp servisi arayınız
Gerilim ayarı yapmaması	Motor ya da switchlerde arıza	Cihazı şebeke konumuna alıp servisi arayınız
Gerilim ayarı yapmaması	Kontrol kartında arıza	Cihazı şebeke konumuna alıp servisi arayınız
Gerilim ayarı yapmaması	Devre trafosunda arıza	Cihazı şebeke konumuna alıp servisi arayınız
Gerilim ayarı yapmaması	Nötr iletkeninin bağlanmaması	Bağlantıyı kontrol ediniz
Gerilim ayarı yapmaması	Fazlardan birinde güç kesintisi	Bağlantıyı kontrol ediniz
Cihazın otomatik olarak kapanması (Korumalı modellerde)	Çıkış geriliminin kontrol aralığının dışına çıkması	Uygun gerilim geldiğinde cihaz otomatik olarak çalışmaya devam eder





## Garanti Belgesi

### Üretici Firma Bilgileri

**Ünvan** : Servo-Matik Trans. Reg. San. Tic. Ltd. Şti.  
**Adresi** : Yakuplu Mh. Yakuplu Cd. No:33 Beylikdüzü / İst  
**Tel** : +90 212 875 73 08 / 09  
**Fax** : +90 212 875 73 10  
**Mobil** : +90 533 370 48 86  
**Vergi Dairesi:** Beyoğlu  
**Vergi No** : 764 005 71 68

### Regülatör Bilgileri

**Voltaj Ayar Sahası** : .....V AC / .....V AC  
**Gücü** : .....kVA  
**Koruma Devresi** : .....  
**Seri No** : .....  
**Teslim Tarihi** : ...../...../20.....

### Satıcı Firma Bilgileri

**Ünvanı** : .....  
.....  
**Adresi** : .....  
.....  
**Telefon** : .....  
**Fax** : .....  
**E-mail** : .....@.....

**Kaşe İmza**

