

## «MSC-72-03», «MSC-96-03» teknik açıklaması ve kullanım kılavuzu.

DVR-G-MM voltaj regülatörü tamamen «MSC-72-03» veya «MSC-96-03» cihaz tarafından kontrol edilir. «MSC-72-03» cihazı, 72 mm'lik, «MSC-96-03» cihazı, 96 mm'lik standart plastik kutuda üretilmektedir.

Cihazın ön tarafında, üç adet, üç haneli yedi segmentli görüntü ekranı, dört bilgi LED-i, üç kontrol düğmesi var. Cihazın arka panelinde 11 pimli, giriş ve çıkış kablo bağlanacak vidalı terminal var



### Aygıtın ön paneline açıklama.

- « 1 » Yukarı tuşu.
- « 2 » Aşağı tuşu.
- « 3 » SET tuşu.
- « 4 » LED çıkış kontak (OUT.ON)
- « 5 » LED şebeke frekansı (Fr-Hz)
- « 6 » LED akım amperle (CURR.T)
- « 7 » LED güç (LOAD %)
- « 8 » 7-sementli multi ekran (A, Hz, %)
- « 9 » 7-sementli giriş voltaj ekranı (V)
- « 10 » 7-sementli çıkış voltaj ekranı (V)

### 1.1. Ekranda multidisplay modu .

• Cihaz normal iş rejimden olurken «SET» tuşuna kısa süre basıldıktan sonra «CURRENT» akım ledi yanacak ve alt ekran regülatörden geçen akım değerini amperle gösterir. Diğer butonlara basılmadığı sürece ve ekstra bir olay olmadıysa, alt ekran bundan sonra her zaman akım değerini gösterir.

• Cihaz normal iş rejimden olurken alt «ALT» tuşa kısa süre basıldıktan sonra «LOAD» güç ledi yanacak ve alt ekran regülatörden çekilen yükün % değerini gösterir. Diğer butonlara basılmadığı sürece ve ekstra bir olay olmadıysa, alt ekran bundan sonra her zaman yükün % değerini gösterir.

• Cihaz normal iş rejimden olurken alt «ÜST» tuşa kısa süre basıldıktan sonra «FR-HZ» ledi yanacak ve orta ekran regülatöre gelen şebeke frekansını gösterir. Diğer butonlara basılmadığı sürece ve ekstra bir olay olmadıysa, alt ekran bundan sonra her zaman şebeke değerini gösterir.

## 1.2. Kalıcı hafızayı kontrol etmek.



( Cihaz hafıza şebekede olmuş en yüksek giriş voltajını, en düşük giriş voltajını ve en yüksek akım değerini kayıt etmek fonksiyonuna sahiptir. Bundan başka bu safhalardan hangisine göre kaç kere çıkışı kapatmış ise onu da ayrıca kayıt eder. )  
Eğer cihaz frekans gösterme rejimindeyse ve bu rejimde kısa süre «ÜST» tuşa basılırsa, her üç ekranın sonuncu hanelerindeki virgül işaretleri yanıp sönmeye başlayacak.

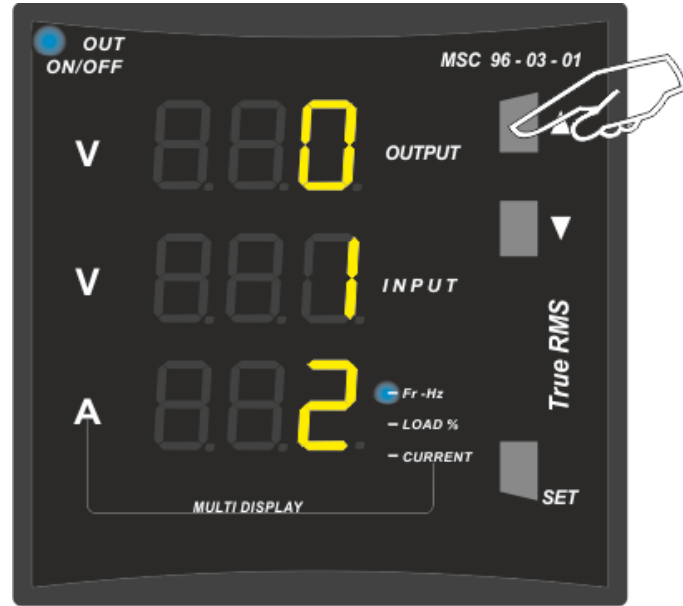
Bundan sonra her hangi bir tuşa basılmazsa, cihaz kayıt altına aldığı en yüksek voltaj değerini üst ekranda, en düşük voltaj değeri orta ekranda ve en yüksek akım değeri alt ekranda göstermeye devam ederek, kendisinde normal arka plan rejiminde çalışmaya devam edecek.

Tekrar «ÜST» tuşa kısa süre basılırsa, üst ekran yüksek volttan dolayı kapatma sayısını, orta ekran düşük volttan kapatma sayısını ve alt ekran yüksek akımdan dolayı kapatma sayısını göstermeye devam edecek.

**Bu rejimden çıkmaktan dolayı iki varyant var.**

**Birinci varyant kayıtları silmeden** normal iş rejimine dönmek için bu rejimde tekrar «ÜST» tuşa basmak gerektir.

**İkinci varyant kayıtları silip** normal iş rejimine dönmek için kısa süre «ÜST» tuşa basmak gerektir.



### 1.3. Çıkış voltaj sınırlamaları.

Bazı hallerde, çıkış voltajı normal gerek olan voltajın sınırlarının dışında olma olayı olur. Bu olayın olma nedeni genelde kullanılan voltaj regülatörün giriş voltaj toleransı gelen voltaj toleransından daha dar olması olur. Servise çağrı yapmadan kullanıcının bunu kendi fark edebilmesi için, cihazda sınır uyarı fonksiyonu var. Bu orta ekranın üçüncü hanesindeki virgüldür.

- Eğer regülatördeki varyak son noktasına gelmişse, o zaman bu virgül yanarak son sınır uyarısını verir. (Eğer menüden bu fonksiyonuna iptal edilmemişse)
- Eğer çıkış voltajı koruma sınırına dışına çıkmışsa o zaman üst ekranın üçüncü hanesindeki virgül yanarak çıkış voltajının koruma voltajını dışında olduğuna dair uyarı verecektir. Cihaz korumalı cihazsa yüke verilen elektrik ceryanı kesilecektir.
- Eğer cihazdan geçen akım cihazın dayana bileceği akımdan fazla ise o zaman akım ledi yanıp sönmeye başlayacak, ve akım korumaya verilmiş geri sayım bittikten sonra, cihaz korumalı cihazsa, yüke verilen elektrik ceryanı kesilecektir. Cihaz korumaya girene kadar, son aşarı akım değeri ne olmuş ise tekrar starta kadar ekranda o değer görülecektir. Ayarda olan kadar cihaz aşarı akımı test ettikten sonra bir daha elektrikler kesilip tekrar verilmeyince yüke elektrik vermez.
- Eğer ayarda yüksek akım koruma sayısı 0 yazılmış ise o zaman elektrikler geldikten sonra «SET» tuşuna basılmazsa yüke elektrik ceryanı verilmez.

### 1.4. Servis rejimi.

Cihaz fabrikada tam ayarlanmış ve tekrar ayarlanmaya ihtiyaç duymaz. Bazı tüketicilerin ihtiyaçlarına göre ek özel ayarları gerekebilir.

Bu kullanıcıların ihtiyacını karşılamaktan dolayı cihazda 37 - ye yakın menüden ayarları değiştirilebilecek parametre vardır. Aşağıda bu parametrelerin kısa tanımı verilmiştir. Bunun dışında, cihazı tek bir tuşu basmakla, istenilen zaman fabrika ayarlarına döndürmek olur.

Değiştirilebilecek parametreler şartı olarak P01...P37 adlandırılır.

«P01» Çıkış voltmetre kalibrasyonu.

«P02» Giriş voltmetre kalibrasyonu.

«P03» Akım trafo çarpanı.

«P04» Akım kalibrasyonu.

«P05» Aşarı akım koruma değeri. ( Fabrika . . . . . A )

«P06» Akım korumanın geciktirme zamanı. ( Fabrika 60 saniye )

«P07» Aşarı akım yüklerde cihaza tekrar start verme sayısı. ( Fabrika 3 kere )

«P08» Akımın girişten ve çıkıştan ölçülmesi. ( Fabrikada 1= giriş )

- «P09» Çıkışı yüksek voltajdan koruma değeri. ( Fabrikada 245v on ... 250 of )
- «P10» «P09» için geciktirme süresi. ( Fabrikada 2 saniye )
- «P11» Düşük voltajda çıkışı koruma değeri. ( Fabrikada 195V ON - 175V off )
- «P12» «P11» için gecikme süresi. ( Fabrikada 10 saniye )
- «P13» Çıkışa elektrik akımı verirken geciktirme süresi ( Fabrikada 5 saniye )
- «P14» Çıkışa verilecek voltaj değeri. ( Fabrikada 220v )
- «P15» Çıkış volt hassasiyeti. ( Fabrikada 2 v yani 0,9 % )
- «P16» Kısa sürede motor sağ-sol hareketinin fazla olduğunu fark eden değer. ( Fabrikada 16 )
- «P17» «P16» ya göre «P15» otomatik 0,6v ilave olsun ( Fabrikada 1 olsun demektir )
- «P18» Cihaz motoru sürsün. ( Fabrikada 1 sürsün demektir )
- «P19» Besleme ve bağlantıya göre motorun dönme yönü. ( Fabrikada 1 sağa )
- «P20» Motorun frenleme süresi. ( Fabrikada 120 milisaniye )
- «P21» Motoru hızlandırma değeri. ( Fabrikada 20 şartı rakam )
- «P22» Mekanizmin hareket etmediğini tespit etmek için süre. ( Fabrikada 50 yani 1 saniye )
- «P23» Giriş voltajı düşük ise , mekanik siviçten önce, mekanizmanın mecburi duracağı nokta . ( Fabrikada . . . . . )
- «P24» Giriş voltajı yüksek ise , mekanik siviçten önce, mekanizmanın mecburi duracağı nokta . ( Fabrikada . . . . . )
- «P25» «P23» «P24» için orta ekranın üçüncü hanesindeki virgülün aktif edilmesi . ( Fabrikada . . 1 . . aktif )
- «P26» «P23» ve «P24» göre motoru durdurma . ( Fabrikada . . 0 . . aktif değil )
- «P27» Çıkış voltajının mecburi değişme süre aralığı . ( Fabrikada 300 saniye )
- «P28» Çıkış voltajının mecburi değişme volt aralığı . ( Fabrikada 0 volt )
- «P29» Çıkış voltaj değerini ekranda gösterirken onu ortalama . ( Fabrikada 1 )
- «P30» Çıkış voltaj ekranında rakamın yenilenme süresi ( Fabrikada 100 = 2 saniye )

«P31» Giriş voltaj ekranında rakamın yenilenme süresi ( Fabrikada 50 = 1 saniye )

«P32» Sesli alarm . ( Fabrikada 1 yeni var demektir )

«P33» Boş. ( ekranda 78 olacak )

«P34» Bu yazılımda bağlantı şema numarası. ( Fabrikada 2 )

«P35» Ekran rejimi. ( Fabrikada 1 )

«P36» Fabrika ayarlarını arşive kayıt etmek için şifre. ( Fabrikada 78 )

«P37» Yazılım versiyonu. ( Fabrikada ..... )

## 1.5. Fabrika ayarlarının değişme konumu.

Fabrika ayarlarına müdahale etmeden aşağıdaki açıklamalarla kesinlikle bilgilenebilirsiniz.

## 2. Parametrelerin geniş izahı .

«P01», «P02», ve «P04» kalibrasyonu yapılırken cihazda elektronik harmonik filtre geçici olarak kapalı olduğundan dolayı ekrandaki rakamlar kararsız olur.

- 1) Giriş voltajı 200...250 volt arası olmalıdır.
- 2) Çıkış voltajı 200...250 volt arası olmalıdır.
- 3) Cihazın gücü ne ise , o anda cihazdan akan akım değeri cihaz gücünün yarısına yakın olmalıdır.
- 4) Ayrıca bu değerleri doğru kontrol edebilecek TRUE RMS cihazı olmalıdır..

«P01» Çıkış voltmetre kalibrasyonu. Bu parametre aynı anda çıkış voltunun referans değeri ve mekanizmanın mecburi elektronik dayanma noktasının ayarındadır. Bu programda olurken «ÜST» ve ya «ALT» tuşuna bir kere basarken çıkış parametresi 0,4 la 1 volt arasında değişecektir.

«P02» Giriş voltmetre kalibrasyonu. Giriş voltmetre göstergesinden başka, mekanizmanın mecburi elektronik dayanma noktasının ayarındadır. Programda olurken «ÜST» veya «ALT» tuşuna bir kere basıldığında giriş parametresi 0,4 la 1 volt arasında değişecektir.

«P03» Akım trafosunun çarpanı. Mini akım trafosu kullanırken, mini akım trafosunun ortasından her zaman 2,5 mm çapında olan kablo kullanmak gerektir. Akım 10 amperden yüksek olursa mini akım trafosunun ortasından geçen kabloya, tam akımı ilete bilen uygun olarak paralel iletken ilave etmek gerektir. İlave iletken kullanırken öyle bir oran seçmek gerek ki, mini akım trafosunun ortasından geçen 2,5 mm kablodan, cihazın tam yükünde, ortalama olarak 10 amper akım iletilmiş olsun.

Özellikle kalkış yüklerde, mini akım trafosunun ortasından geçen akım değeri fazla olursa, alt ekran «ER3» uyarısı çıkar. «ER3» o demektir ki mikroişlemciye gelen akım değeri o

kadar yüksek ki mikroişlemci sinyalin tam boyutlarını göremiyor. «P03» programında mini akım trafosunun ortasından kaçırılmış kabloya paralel eklenmiş kablonun oranı kayıt ediliyor ve ona göre ortaya bir çarpan değer oluşturuluyor.

Akım trafosundan çıkıp MULTİMETRE kartına giden kablo yerleri yanlış olduğunda cihaz akımı ölçmez ya da çok az bir değer görür.

«P04» . «P03» parametrelerden sonra akım gerçek değerlerden farklı ise ,bu programda daha ince *kalibrasyon* yapmak olur. Cihaz 1% ten yüksek ve 110% ten düşük değerleri rahatlıkla ölçer. Akım 999 amperden yüksekse, örneğin 1000 amperse ekranda sonuncu iki rakam yerinde «H», yani «1,0H» olacak

«P05» Aşırı akım koruma değeri. Reaktif akımını hesaba katarak, cihazın ve sigortaların dayana bileceği değerden yüksek olmamalıdır.

«P06» Aşırı akım olurken, korumanın geciktirme zamanı. ( *Fabrika 60 saniye 0...999* )

«P07» Aşırı akım yüklerde cihaza tekrar start verme sayısı. ( *Fabrika 3 kere* ) . Aşırı akım olurken cihazın tekrar kaç kere devreye elektrik cereyanı verme sayısı yazılır. Cihazdan akan akım cihazın dayana bileceği akımdan fazla ise o zaman akım ledi yanıp sönmeye başlayacak, ve akım korumaya verilmiş geri sayım bittikten sonra, cihaz korumalı cihaz ise, yük'e verilen elektrik cereyanı kesilecektir. Cihaz korumaya girene kadar, son aşırı akım değeri ne olmuş ise tekrar starta kadar ekranda o değer görülecektir. Ayarda kayıt edilmiş kadar cihaz aşırı akımı test ettikten sonra bir daha elektrikler kesilip tekrar verilmeyince veya «SET» tuşuna basılmayınca, bir daha yüke elektrik cereyanı vermez. Yüksek akım koruma sayısı 0 yazılmış ise o zaman elektrikler geldikten sonra «SET» tuşuna basılmazsa yük'e elektrik cereyanı verilmez.

«P08» Akımın girişten ve çıkıştan ölçülmesi. ( *Fabrikada 1 = giriş* ). Cihaz yükünü % doğru bulmaktan dolayı bu yer doğru kayıt edilmelidir.

«P09» Çıkışta kullanıcıyı yüksek voltajdan koruma değeri. ( *Fabrikada 245v on ... 250 off* ).

«P10» «P09» için geciktirme süresi. ( *Fabrikada 2 saniye 0...999* ). Cihazın kendisini toparlamaya kısa bir süre vermek gerektir.

«P11» » Düşük voltajda çıkışı koruma değeri. ( *Fabrikada 195V ON - 175V off* )

«P12» «P11» için geciktirme süresi. ( *Fabrikada 10 saniye 0...999* ). Cihazın kendisini toparlamaya kısa bir süre vermek gerektir.

«P13» Çıkışa elektrik cereyanı verirken geciktirme süresi ( *Fabrikada 5 saniye 0..999* )

«P14» Çıkışa verilecek voltaj değeri. ( *Fabrikada 220v* )

«P15» Çıkış volt hassasiyeti. ( *Fabrikada 2 v yani 0,9 % , 0-300 v* )

**P15 = 0 ve P14 = 220** o zaman çıkış voltajı 219,2 - 220,8 v aralığında olacak.

**P15** = 1 ve **P14** = 220 o zaman çıkış voltajı 218,2 - 221,8 v aralığında olacak.

«**P16**» Kısa sürede motor sağ sol hareketlerin fazla olduğunu fark eden değer. (Fabrikada 16 0..250). Regülatör dili ile bu motor kafa sallama sorunudur. Eğer motor 20 saniye içinde bu parametredenkenden (16) defadan fazla kafa sallarsa ise ve parametre «P15» 12 den az ise o zaman bu program kademe-kademe «P15» 0,6 volt ilave eder. Motor sağ-sol fazla hareketi sabit olmadıkça bu parametre çıkış voltaj hassasiyetini genişleterek motoru sabit tutmak için çalışır. Bu otomatik mekanizma hareketini sabitleme opsiyonu, cihazdan elektrik enerjisi kesilmediği süre içinde aktif olarak kalır. Yalnız «P17» programı bu ilaveyi «P15» ekleyip hafızaya kayıt yapabiliyor.

«**P17**» «P16» göre «P15» 0,6 volt ilave edip onu hafızaya kayıt eder.

«P16» ve «P17» regülatörle, reaktif yük arasında olabilecek rezonans oynamaların önünü geçer.

«**P18**» Cihaz motoru sürsün. ( Fabrikada 1 sürsün 0 sürmesin ). «**MSC-72-03**» ve «**MSC-96-03**» bazı motor olmayan projelerde kullanılabilir. Örnek elle kutulu varyaklarda motor sürmenin iptali gerekebilir.

«**P19**» Besleme ve bağlantıya göre motorun dönme yönü. (Fabrikada 1-sağa, 2-sola, 0-dönmez). Bazen motorun dönme yönü veya sviçlerin bağlantı yerleri ters olabiliyor. Bu durumlarda kablo yerini değiştirmeden bir başa menüden motorun dönme yönünü değiştirilebilir.

«**P20**» Motoru frenleme süresi. ( Fabrikada 120 milisaniye ). Motordan elektriği kestikten sonra mekanizm vektör üzere biraz daha hareket eder. Sonuçta kömürler gereksiz olan yere kayar. Mekanizmin anında yerinde durdurmaktan dolayı motora frenleme cereyanı veriler. Farklı regülatörlerde farklı frenleme süresi gerek olabiliyor. Frenleme süresi doğru seçilmezse motor gerek olmayan sağ-sol hareketini biraz daha artırır.

«**P21**» Motoru hızlandırma değeri. (Fabrikada 20 şartı rakam) Mekanizmin daha çabuk hareket etmesine yardım eden değerdir. Motora gelen voltajı ayarlar. Doğru seçilmezse motor fazla sağ-sol dönme hareketi eder.

«**P22**» Switch olmayan projelerde önemli parametredir. Motorda elektrik akımı var ise mekanizma sona direnerek hareket etmediğini anlamak için, motoru mecburi durdurmaya ve duracak yeri kesin tespit etmek için mikroişlemciye verilmiş ilave süre. Fabrikada 25. 50 = 1 saniye, 250 = 5 saniye, (0..250).

«**P23**» Giriş voltajı düşük ise mekanik sviçten önce, mekanizmanın mecburi duracağı nokta . Varyak son noktaya gelmeden, kömürün hareket etmesini durduran parametre. Mekanizmanın mecburi durma noktasını bulduğunda regülatöre doğru bir voltaj verin ve motor kömürü sizin durdurmak istediğiniz noktaya getirsin. Bundan sonra «**P23**» deki rakamı değiştirerek orta ekranın üçüncü hanesindeki virgül'ün kararsız yanıp sönmeye kadar değiştiriniz. Programdan çıktıktan sonra ne zaman mekanizma bu noktaya gelir ise mikroişlemci otomatik olarak motoru durduracak. (Bundan sonra «**P01**» ve «**P02**»

parametrelerinde değişiklik yaparsanız , «P23» ve «P24» de tekrar ayarlamak gereklidir. (Fabrikada . . . . .).

«P24» «P23» ün aynısı gibi ayarlanır.

«P25» «P23» «P24» için orta ekranın üçüncü hanesindeki virgölün aktif edilmesi . ( Fabrikada . . 1 . .aktif )

«P26» «P23» ve «P24» göre motorun durdurulmasının aktif edilmesi (Fabrikada...1, 1 - aktif, 0 – pasif ).

«P27» Bazı kullanıcılara çıkış voltajının zaman aralığı ile oynaması gerekli olabiliyor. Parametre saniyeyle yazılır. (Fabrikada 300 s, olabilecek aralık 1-999)

«P28» Her zaman «P27» zaman aralığı sonlandıktan sonra , çıkışta voltajın değişeceği değer voltla. (Fabrikada...0, 0...300v).

Örneğin,

parametre «P14» = 220 v

Parametre «P27» = 10 saniye

Parametre «P28» =15 v

Çıkış voltajı zaman aralığı ile değiştirilerek,

10 saniye olacak 220v,

10 saniye olacak 235v,

10 saniye olacak 220v,

10 saniye olacak 205v,

10 saniye olacak 220v, ve sonsuz bu şekilde devam edecek.

«P29» Çıkış voltajı gösteren ekran rakamının ortalanması. Örnek çıkış voltajı 220v den yüksek veya düşük ise, 220 volttan farklı rakam payı bu parametreye bölünerek, tekrar çıkış voltajına eklenecek.

Örneğin «P29» = 2 olursa, Çıkış voltajı = 226, o zaman çıkış ekranında 223 v görülür.220 den farklı 6 rakamını 2'ye bölerek tekrar 220 ye ekleyip ekranda görülür. Çıkış rakamı 214 olursa ekranda 217 görülür. (Fabrikada...1, 0...255).

«P30» Çıkış voltajını gösteren ekranda rakamların değişme hızı. (Fabrikada...100, 0...255). Çıkış voltajını dinamik değişmesini takip etmek isterken bu rakamı 1 eklemek gerektir.

«P31» Giriş voltajını gösteren ekranda rakamların değişme hızı. (Fabrikada...550, 0...255). Giriş voltajını dinamik değişmesini takip etmek isterken bu rakamı 1 eklemek gerektir.

«P32» Alarm durumlarda zil ses çalması. (Fabrikada...1, 0..) Elektronik kartın üzerinde bu malzemenin yeri boş bırakılmıştır. Malzeme eklenirse parametre aktif olacak.

«P33» Boş. ( ekranda 78 olacak )



«P34» Elektronik kartın bağlantı şema numarası. (Fabrikada...2, 0..). Önümüzdeki dönemlerde bağlantı şemasını imalatçı şirketin sitesinde yer alacaktır.

«P35» Ekran modu. Benzer cihazların yerinde kullanırken onlara yoğun programları aktif eder. (Fabrikada...1, 0..) (Fabrikada 1, 0-4)

**Rejim 0** aynı «SSC 7201» gibi çalışır.

**Rejim 1** «SSC 7201» gelişmiş yazılımlarındaki gibi. Onlardan farklı olarak ekranda ışık yok iken şebeke parametrelerini kayıt eder.

**Rejim 2** Cihazda besleme varsa ekranda ışık olacak.

**Rejim 3** Cihaz manuel kutulu varyakda kullanılmışsa bu parametre 3 olmalıdır.

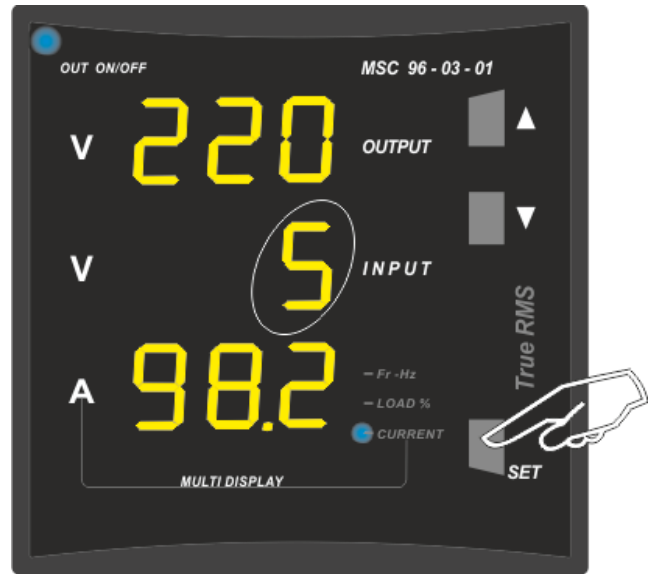
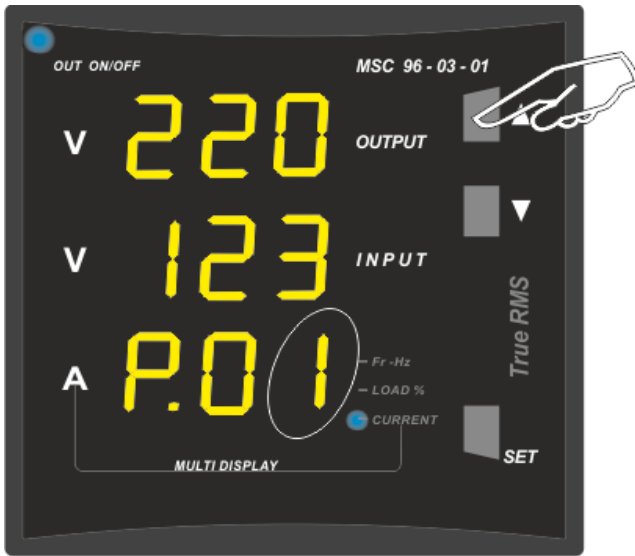
**Rejim 4** Cihaz otomatik kutulu varyakda kullanılmış ise bu parametre 4 olmalıdır. «ÜST» VE «ALT» tuşla çıkış voltajı değişir. Çıkış voltajını 10...310 volt arasında değiştirerek, istenilen voltajı çıkışta sabit tutar.

«P36» Fabrika ayarlarına dönmekten dolayı parametrelerin ikinci arşivleme adresi. Buraya giriş yaparken cihaz size her zaman 78 teklif eder. Değiştirilecek şifre yalnız imalatçı şirkete bellidir.

«P37» Yazılım versiyonu .

## 5.1. Fabrika ayarlarını değiştirme moduna giriş.

Fabrika ayarlarını değişimi rejimine dahil olmak için, cihaz normal iş rejiminde olurken «SET» tuşuna basılmalıdır. Bundan sonra 5 saniye orta ekranda geri sayım başlar. Geri sayım 0 oluncaya kadar «SET» tuşunu basılı tutmak gereklidir.



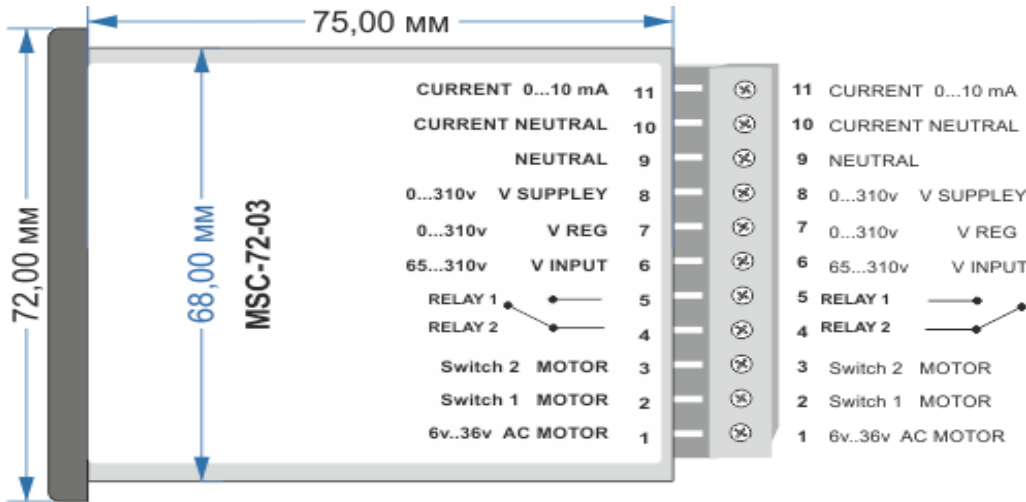
Bundan sonra «SET» tuşuna basmadan «ÜST» ve «ALT» tuşlarla istediğimiz programı alt ekrana dahil edin. Değiştirilecek program belli olduktan sonra kısa süre «SET» tuşuna basılır. Değiştirilecek parametre yanıp sönmeye başlayacak. Parametrenin yanıp sönmeye rejiminde «ÜST» ve «ALT» tuşla değerler gerekli tarafa kaydırılır. Parametre istediğiniz değerde olunca tekrar «SET» tuşuna basmak gerektir. Bundan sonra «ÜST» ve «ALT» tuşlarla istenilen diğer değışilecek programı seçilir. İstenilen programda olunca 5 saniyeden fazla zamanda hiç bir tuşa basılmaz ise cihaz otomatik tüm değışiklikleri kayıt edip normal iş rejimine dönecektir.

## 5.2. Fabrika ayarlarına dönüş.

Fabrika ayarları dönüş gerekli ise önce cihazdan elektriği tamamen kesiniz. En azı 5 saniye bekleyiniz. ORTA tuşu basılı tutarak cihaz elektrik veriniz. Ekranda «888» görüldükten sonra ORTA tuşu basmak gerektir. Fabrika ayarlarına dönüş tamamlandı

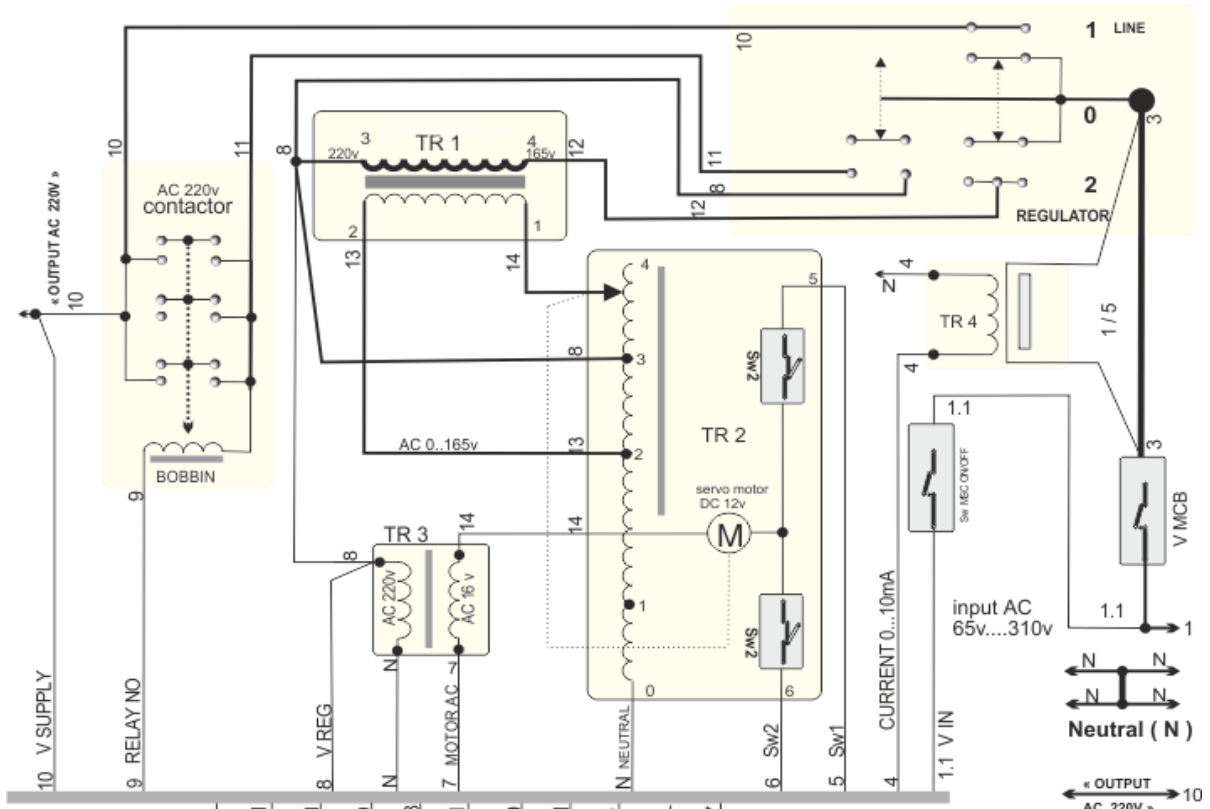
## 3. «MSC-72-03», «MSC-96-03» 11 vidalı terminal, klemens bağlantısı.

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1) « 6v...36v AC MOTOR » | Motor için dıştan gelen AC cereyan.                        |
| 2) « Switch 1 MOTOR »    | 1 Siviçten gelen kablo.                                    |
| 3) « Switch 2 MOTOR »    | 2 Siviçten gelen kablo.                                    |
| 4) « RELAY 2 ».          | Kontaktör bobinine giden rölenin ikinci kontaktı. 5a 250v  |
| 5) « RELAY 1 ».          | Kontaktör bobinine giden rölenin birinci kontaktı. 5a 250v |
| 6) « V INPUT ».          | Giriş voltajı ve cihazın beslemesi 65v .. 310v .           |
| 7) « V REG ».            | Çıkış voltajının ayar örnek noktası 0v .. 310v.            |
| 8) « V SUPPLY ».         | Kontaktörden sonra kullanıcıya giden voltaj. 0v .. 310v.   |
- Bypass var ise buradan cihaz örnek alacak. Eğer «V SUPLEY» de cereyan varsa ve «V REG» cereyan yoksa, demek baypas rejimi devrede.
- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 9) « NEUTRAL ».             | Şebeke nötr. (topraklama ile karışmasın). «NEUTRAL». |
| 10) « CURRENT NEUTRAL ».    | Akım trafosunun (-) pimi.                            |
| 11) « CURRENT 0...150 ma ». | Akım trafosundan gelen akım.                         |

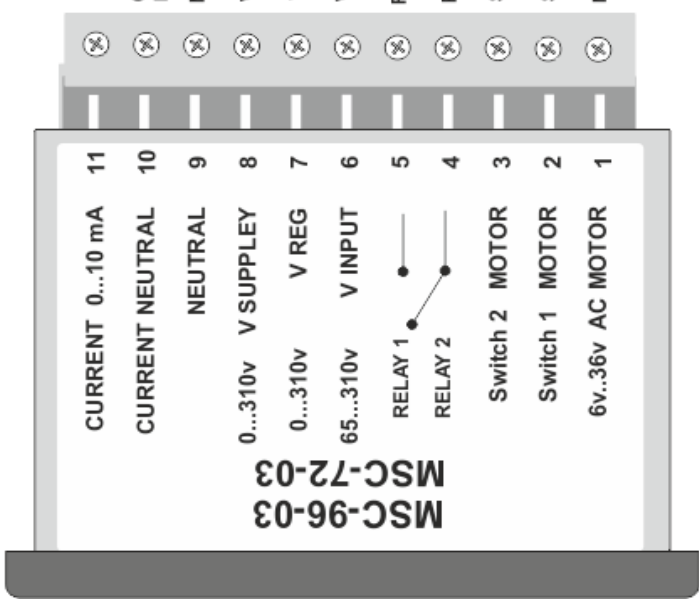


## 7. Servo voltaj regülatörün şema ve teçhizatı.

## Dinamik voltaj regülatörü bağlantı şeması



4 CURRENT 0...10mA  
N CURRENT NEUTRAL  
N NEUTRAL  
10 V SUPPLY  
8 V REG  
1.1 V IN  
9 RELAY NO  
N RLY NO  
5 Sw2  
6 Sw1  
7 MOTOR AC



«MSC-72-03» - 01

