

## MANUEL - İLLER BANKASI TİPİ TRAF0/REDRESÖR ÜNİTESİ (0-60 V / 50 A)

Üniteye ait devre şaması ekte verilmiştir. Devre elemanları şöyledir:

a1	Otomat, G tipi; 16 A
a2	Otomat , L tipi ;2*40 A
SP1/SP2	Surge protector; 600V5kA
SP3/SP4	Surge protector; 90V 5kA
Kwh	Sayaç; 220V10(30)A
b	Pako şalter; 6A/3 poz.
d	Flaşör röle; 220V/15-300sn.
K	Kontaktör; 220V/4*9A
h	Sinyal lambası; 220V, neon
Tr	Transformatör; 2500w/Pr: 220V, Sc1: 0-10-20-30-40-50V Sc2: 0-2-4-6-8V
b1	Seçici şalter; 50A/6 poz
b2	Seçici şalter; 50A/5 poz
D1-D4	Diod; 70 A/1200V-alüminyum soğutuculu
A	Ampermetre; 0-50A, CL2.5 Döner bobinli (60mV şöntlü)
V	Voltmetre; 0-60V, CL2 5 Döner bobinli

Tr/Red ünitesi 220V, 50 Hz,1 Faz şebeke gerilimi ile beslenmektedir. Şebeke gerilimi irtibatında bu hususa dikkat edilmelidir.

Ünite içerisinde bulunan sayaç, koruma için harcanan enerji miktarını göstermektedir.

"b" şalteri kullanılarak kesikli veya sürekli çalışma seçilebilir. "0" konumunda ünite devre dışıdır. Kesikli çalışmada çalışma ve bekleme süreleri "d" rölesinin üzerindeki skaladan seçilecektir. "h" sinyal lambası, transformatörün çalışma durumunu göstermektedir.

"b1" ve "b2" seçici şalterleri yardımı ile anot yatağına uygulanacak gerilim seçilir. Voltmetre ve Ampermetre anot yatağına uygulanan gerilim ve akımı göstermektedir.

"SP1- SP4" Surge protector elemanlarıdır. Ünitenin giriş ve çıkışında oluşacak aşırı gerilimlerin sağlıklı şekilde topraklanmasını sağlamaktadır. "a1, a2" ise aşırı akım koruması sağlar.

Üniteyi devreye alırken öncelikle şebeke bağlantısını yapınız. "b" anahtarı ile üniteyi devreye alınız. (a1 ve a2 işletme konumunda olmalıdır) "b1" ve "b2" yardımı ile çalışma gerilimini seçiniz. Bu değeri voltmetrede ve seyyar ölçü aletiniz ile "+; -" terminallerinde görünüz. **Polaritenin doğruluğunu kontrol ediniz.** "b" anahtarını "0" konumuna getiriniz. Anot kablosunu "+", boru kablosunu "-" terminaline bağlayınız. "b" anahtarı yardımı ile üniteyi devreye alınız. Anot akım ve gerilimini ölçü aletlerinden kontrol ediniz. Sistem işletmededir. Gerekli testleri yaparak, anot geriliminin son ayarını yapınız.

**Dikkat:** Terminal irtibatlarının doğru olmasına ve gevşek bağlantı olmamasına özen gösteriniz. Aksi takdirde hem ünitenin arızalanmasına, hem de borunun korozyona uğramasına sebep olursunuz.

## **Hava Soğutmalı Redresör Besleme Ünitesi**

- a) Banka tip planına göre imal edilecek olan Hava soğutmalı trafo redresörlü besleme ünitelerinde tablo üzerine monte edilmiş trafo, redresör, ölçü cihazları, DC voltmetre ve ampermetre, sigorta, ayar düzeni, şalter sayaç ve terminallerden ibaret donanım, dış tesislere dayanıklı asgari 2 mm kalınlıkta DKP saçtan yapılmış içten ve dıştan astar boyasından sonra 2 kat portakal rengi fırınlanmış yağlı boya ile boyanmış sağlam kilitlenebilir. İçerisine toz, nem vs girmesine meydan vermeyecek şekilde imal edilmiş ve yerden 50 cm yükseklikte beton bir kaide üzerine iyice tesbit edilen sağlam bir dolap içine monte edilecektir.
- b) Sistem  $-15^{\circ}\text{C}$  ile  $+50^{\circ}\text{C}$  çevre sıcaklığında azami çıkış gücü ile devamlı çalışabilecek şekilde olacaktır.
- c) Trafo verimi tam yükte asgari %96 olacaktır.
- d) Trafo boşta çalışmadaki ve nominal akımla yüklü durumda iken aynı kademde voltaj farkı %4'den fazla olmayacaktır.
- e) Trafo  $50^{\circ}\text{C}$  çevre sıcaklığından itibaren  $70^{\circ}\text{C}$  ısı artışına dayanabilecek kapasitede olacaktır.
- f) Trafo primer, sekonder arası 1500 V AC, primer toprak arası 2000 V DC voltajlarla test edilecektir.
- g) Trafo H sınıfı TSE belgeli emaye veya muadili TSE belgeli elektrolitik teller ile imal edilecektir.
- h) Trafo sacı kalınlığı maksimum 0.5 mm olacak, endüksiyon asgari 10.000 gaus/cm<sup>2</sup> olacak ve azami 2 watt/Kg kayıplı olacaktır.
- i) Trafo primer girişi 220 V AC-50 Hz ve asgari 3000 VA gücünde olacak sekonder çıkışı ise en az 2 Volttan başlayıp 2 Voltluk kademelerle 50 Volt a kadar gerilim verebilecek kaba ve ince ayar düzeni ile donatılmış olacaktır.

Kaba ve ince ayar düzeni trafonun seconder bobininden alınacak uçlarla idarenin isteğın göre asgari 6 kademeli iki pako şalterle veya piriç kutuplu uçlarla yapılacaktır.

- i) Doğrultmaçlar tam dalga boylu (köprü diyod) ve silikon elemanlardan müteşekkil olacaktır. Silikon diyodlar asgari 1000V ve 50 Amper kapasiteli olacaktır. Diyod alüminyum soğutma gövdeleri ile nominal akımlarının iki katı yüklenecek şekilde soğutma gövdesi ile tesis edilecektir.
- j) Ünite de döner bobinli bir D.C Voltmetre yük akımı için D.C Ampermetre bulunacak idarenin isteğine göre tam çıkış gücünde devreye iki dakika kapalı, üç dakika açık tutacak AC girişi üzerinde zaman şalteri ve kontaktör, ana şalter, sigortalar ve AC monofaze sayaçtan müteşekkil olacak, voltmetre ve ampermetre butonla devreye sokulacak şekilde dizayn yapılacaktır.

k) Pozitif ve negatif çıkış terminalleri fiber üzerine kontra somunlu piriç saplama ile pano üzerine tesbit edilecek uçlar silinmeyecek şekilde işaretlenecektir. Ayrıca kaplo pabuçları da belirgin bir şekilde işaretlenecektir.

l) Pano usulüne uygun olarak topraklanacaktır.

m) Yukarıda açıklanan evsafa ve Banka tip planına göre imal edilecek hava soğutmalı trafo redresörlü besleme düzenine ait malzemenin temini, imali, nakli, montajı, montaj malzemesi 20 metreye kadar olan AC besleme kablosu malzeme ve montaj işçiliği dahil olmak üzere redresörün temini işçilik ve müteahhit karı olmak üzere beher ünitenin montajlı bedeli poz no 2'ye göre ödenir. İdare 2.2..1.j maddesinde yer alan zaman devresini istemediği takdirde pano bedelinin %95'i ödenir.



