



## Monofaze Lak Redresörü Ürün Kitapçığı

### A. MONTAJ

1. Cihazı teslim aldıktan sonra ambalajını açıp cihazda herhangi bir kırık, darbe veya dahili hasar olmadığı kontrol ediniz, hasar durumunda nakliye firması yetkilisi ile birlikte hasar tespit tutanağı hazırlayınız (bkz. G 5).
2. Redresörün besleme kablosunu uygun bir topraklı prize takınız. Besleme kablosu yok ise cihazın üzerinde belirtilmiş olan giriş klemenslerinden cihazı elektriğe bağlayınız.
3. Redresörün DC çıkış bağlantıları cihazın ön kısmında bulunan çıkış klemenslerinden yapılır. Uygun kesitte bakır bara veya kablo secerek + (**kırmızı**) ve – (**siyah**) uçları doğru olacak şekilde kaplama banyosuna bağlayınız.
4. Kaplamada iyi netice alınabilmesi için anot ve askı bağlantılarını enerji transferini en iyi iletebilecek şekilde montaj ediniz, yapılan bağlantıların çok iyi bir şekilde temas ediyor olduğundan emin olunuz.
5. Topraklama bağlantısını mutlaka yapınız.
6. Cihazı etiket değerinde belirtilen ağırlığının en az 2 katı ağırlığa dayanacak bir zemin üzerine yerleştiriniz.
7. Cihazın konulacağı bölge, insanların ve diğer canlıların müdahalesinden ya da temasından uzakta olmalıdır. Bu ortamı sağlamak için ek tedbirleri alınız.
8. Cihazın çalışacağı ortamda rutubet ve nem olmamalıdır.
9. Cihazın etrafında hava sirkülasyonu olacak şekilde açıklık bırakılmalıdır.
10. Cihaz herhangi bir sıcaklık kaynağına doğrudan maruz kalmamalıdır

### B. EMNİYET ÖNLEMLERİ

1. Cihazınızın kapağını açmadan önce besleme kablosunu prizden mutlaka çıkarınız.
2. İletken parçalar vb. cisimlerle cihaza dokunmayınız.
3. Cihazın yerleştirildiği yerin zamanla mukavemetini kaybetmemesi için tedbir alınız.
4. Cihazınızı ehliyetli kişilere bağlatınız.
5. Arıza durumunda yetkili servise başvurunuz.
6. Uzun süre kullanılmayacak cihazın elektrik bağlantısını kesiniz.
7. Cihazınızı belirtilen çalışma değerlerinin dışında çalıştırmayınız.
8. Cihazın herhangi bir sarsıntı, darbe, deprem vs. durumunda sarsılarak devrilmesini önleyecek tedbirleri alınız.
9. Cihaz etiket değerinde belirtilen besleme gerilim değerinin ( $\pm$  %5) dışında çalıştırılmamalıdır. Şebekede anormal dalgalanmalar var ise buna karşı tedbir alınız.
10. Cihazın üzerinde bulunan havalandırma deliklerini çalışma esnasında açık tutunuz.
11. Cihazınızda giriş sigortası ve LCD ekranlı yönetim paneli mevcuttur. Bu yönetim panelinden redresörünüzü istediğiniz değerde, programda ve istediğiniz sürede çalıştırabilirsiniz.

### C. KULLANMA TALİMATI

1. Cihazı devreye almadan önce kullanma talimatını mutlaka okuyunuz.
2. Cihaz elektrik bilgisi olan ehliyetli kişiler tarafından kullanılmalıdır.
3. Cihazın beslemesi için gerilim düşümü, ısınma ve akım kontrolü hesapları yapılarak tespit edilen kesitin bir üst kesitini seçiniz.
4. Cihaz ile bağlanacağı besleme arasındaki şebeke topraklama direnci 0,1 ohm'dan yüksek olmamalıdır.
5. Cihazın besleme gerilimi üzerindeki etikette belirtildiği gibi olup, bunun dışında çalıştırılmamalıdır.
6. Cihazın ekranındaki gösterge değerlerinin periyodik aralıklarla kalibrasyonu yapılmalıdır.

## D. CİHAZIN ÇALIŞTIRILMASI



1. Cihazın üzerindeki etiket değerlerine göre uygun besleme kaynağına takınız.
2. Cihazın çıkışını (+ / -) uygun kesitte kablo ile beslenecek yere sağlam bir şekilde bağlayınız.
3. Giriş sigortasını sıfır ( 0 ) konumundan ( 1 ) konumuna getiriniz.
4. Cihazın çalışmasına engel olacak bir durumun olmadığına emin olunuz
5. Start butonuna (yeşil) basınız.LCD yönetim panelinin devreye girdiği görülecektir.
6. Redresör çalıştırılmadan önce çalışılacak değerlerin yönetim panelini kullanarak belirtilmesi gerekmektedir.
7. Girilen değerler sistemin hafızasında muhafaza edildiği için herhangi bir elektrik kesintisi veyahut cihazın kapatılması halinde belirtilen değerlerde bir değişiklik olmaz. Dolayısıyla sistem açıldığında eğer farklı değerlerde çalışılmıyorsa yeniden programlama gerekmeyecektir.
8. LCD yönetim paneli size 3 farklı program sunmaktadır. Bunlar **ISLATMA** , **YÜKSELTME** ve **ÇALIŞMA** olarak belirtilmiştir.
9. Programlama için Sağ, Sol, Yukarı ve Aşağı tuşları kullanılır. Sağ veyahut Sol tuşa her basışınızda değer girişi kabul edecek gösterge değişir. Yanıp sönen gösterge (kursör) bulunmuş olduğu değer hanesindeki değerin Aşağı ve Yukarı oklarla değişebileceğini ifade eder.
10. Her programın kendine ait zaman değerleri vardır.İşlem sürelerini programlamak veya değiştirmek için Sağ ve Sol ok butonlarını kullanarak işlem programı hanesinin baş harfine gelin, süresini belirtmek istediğiniz programı Yukarı ve Aşağı ok tuşlarını kullanarak seçin (ISLATMA,YÜKSELTME veya ÇALIŞMA) ve istediğiniz saat, dakika ve saniye değerlerini girin.
11. Mevcut programlar hakkında bilgi ;  
1-) ISLATMA : Islatma süresinde redresör çıkış voltajı vermez. Islatma programını kullanmak istemiyorsanız süre kısmına 00:00:00 değerini giriniz.

- 2-) YÜKSELME : Redresör, voltaj hanesine yazılan voltaj değerine yükselme süresi boyunca artarak ulaşır. Örneğin, Voltaj değeri olarak 20V ve süre olarak da 20 sn yazılmış ise, Islatma süresi bitimine kadar her 1 saniyede 1 volt yükselerek 20 saniyede 20 volta ulaşacaktır.

- 3-) ÇALIŞMA : Programlanan voltajda çalışma süresidir. Yükselme süresi bitiminde devreye girer ve ayarlanan süre bitiminde redresör otomatik olarak kapanır.

12. Cihazınızın akım kontrollü veya voltaj kontrollü olarak 2 seçenekli çalıştırabilirsiniz.  
**Akım Kontrollü** : Cihazınıza girmiş olduğunuz akım değeri sabit kalır ve kaplamak istediğiniz malın durumuna göre voltaj değeri değişir. Akım sabit kalır. Bu seçeneği kullanmak için yanıp sönen kursörü LCD ekranın sağ alt tarafında bulunan **V** harfinin üzerine **Sağ** ve **Sol** ok tuşlarını kullanarak gelip **Yukarı** veya **Aşağı** ok tuşlarını kullanarak **A** kademesine alınmalıdır. Ekranda **A** harfinin görüyorsanız herhangi bir değişiklik yapmaya gereksinim yoktur.  
**Voltaj Kontrollü** : Cihazınıza girmiş olduğunuz voltaj değeri sabit kalır ve kaplamak istediğiniz malın durumuna göre akım değeri değişir. Voltaj sabit kalır. Bu seçeneği kullanmak için yanıp sönen kursörü LCD ekranın sağ alt tarafında bulunan **A** harfinin üzerine **Sağ** ve **Sol** ok tuşlarını kullanarak gelip **Yukarı** ve **Aşağı** ok tuşlarını kullanarak **V** kademesine alınmalıdır. Ekranda **V** harfini görüyorsanız herhangi bir değişiklik yapmaya gerek yoktur.
13. Gerekli bütün ayarları yaptıktan sonra kontrol paneli üzerindeki **Kırmızı/Yeşil** renkli **Start/Stop** butonuna basın. Cihaz çalışmaya başladığında kontrol paneli üzerindeki çalışma ışığı kırmızı renkten yeşil renge döner ve süre hanesi geri saymaya başlar. **Islatma** süresi bitimine kadar akım ve voltaj göstergelerinde 0 değeri görünür. Bu sürede redresör çıkış volt ve akımı vermemektedir. Yükselme süresi başladığında seçmiş olduğunuz programa göre ( Akım Kontrollü veya Volt Kontrollü) voltaj veya akım değeri yükselmeye başlar. **Yükselme** süresi bitiminde redresör **Çalışma** programına geçer. **Çalışma** süresi bitiminde ise redresör otomatik olarak kapanır.
14. Çalışma sırasında redresörü herhangi bir anda durdurmak isterseniz tekrar kontrol panelinin üzerinde bulunana **Kırmızı/Yeşil** renkli **Start/Stop** Butonuna veya kullanıcının daha rahat kullanması için üretici firma tarafından konurmuş **Yeşil** renkli **Start/Stop** butonuna basınız.(Daha sonradan eklenen bu butonun amacı uzun süreli kullanımlarda kontrol panelindeki **Start/Stop** butonunun zarar görmesini engellemek ve kullanım süresini maximuma çıkarmaktır. Bu iki buton aynı işlevi görmektedir.) Bu durumda redresör işlemi iptal edecek ve çalışma ışığı **Kırmızı**'ya dönecektir. Bu durumda LCD ekrandaki durum cihazın ilk çalıştığı hale geri dönecek ve programlanan değerler belilecektir.

#### **E. CİHAZIN TAŞINMASI VE DEPOLANMASI**

1. Cihaz ağır olduğu için taşıma esnasında yeterli sayıda personel ve taşıma ekipmanı kullanınız. Cihaz güvenli şekilde yerleştirilene kadar kazara düşmemesine dikkat ediniz.
2. Cihazın taşınması esnasında devrilmelere, çarpmalara karşı tedbir alınız.
3. Cihazın taşınması esnasında hava koşullarından (kar,yağmur,toz gibi) etkilenmemesi için tedbir alınız.
4. Cihaz -10°C ile + 30°C arasında depolanmalıdır.
5. Depolanma ortamında nem %70'i geçmemelidir.

#### **F. GARANTİ ŞARTLARI**

1. Cihazlarımızı imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl garantilidir.
2. Garanti süresi cihazın tesliminden itibaren başlar. Cihazlar firmamızda çalışır durumda müşteriye teslim edilir. Yerinde devreye almak servis ücretine tabidir.
3. Cihazların bakım ve onarımı firmamızda yapılır. Yerinde servislerde servis personelinin ulaşım, konaklama giderleri müşteriye aittir. Yolda geçen mesai süresi bedeli servis ücretine eklenerek tahsilatı peşin yapılır.
4. Cihazın bakım için firmamıza geliş – gidiş ulaşım ve yükleme ücretleri müşteriye aittir.
5. Cihazın garanti süresi içinde arızalanması durumunda tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Cihazın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre cihazın servis için firmamıza teslim edildiği tarihten itibaren başlar.
6. Cihazın garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da herhangi başka bir ad altında ücret talep edilmeksizin tamiri yapılacaktır.
7. Cihaza her yıl bakım yaptırılmalı, müşteri bakım anlaşması yaptırılmalıdır.
8. İhtilaf vukuunda İstanbul Mahkemeleri ve İcra Daireleri yetkilidir.

#### **G. GARANTİ KAPSAMI DIŞINDA KALAN HUSUSLAR**

1. Cihazınızı ehliyetli elektrikçiye bağlatınız. Yanlış bağlamadan dolayı oluşan hasarlar garanti kapsamında dışındadır.
2. Cihazın etiketinde belirtilen giriş gerilim değerlerinin ( $\pm$  %5) dışında çalıştırılmasından dolayı kontaktör, pako şalter, diyot, tristör, bobin sargıları vb. elektrikli parçalarda oluşan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
3. Cihazda kullanılan TSE' li veya CE'li parçalar parçayı üreten firmanın garantisi altındadır.
4. Cihazın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılması nedeniyle oluşan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
5. Asidik ve rutubetli ortamlarda çalışılıp paslanmalardan dolayı oluşan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
6. Şebeke geriliminin ( $\pm$  %5) den fazla yükselmesi veya düşmesi nedeniyle oluşan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

7. Cihazın belirtilen etiket değerleri dışında çalıştırılmasından kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
8. Cihaza üretici firmanın bilgisi olmadan veya elektrik bilgisi olmayan ehliyetsiz kişilerce müdahale edilmesinden kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
9. Asidik ve rutubetli ortamlarda çalışma neticesinde oluşacak paslanmadan kaynaklanan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.
10. Nakliye esnasında cihazda meydana gelecek hasarlar garanti kapsamı dışındadır: Eğer cihazın nakliye esnasında hasar gördüğü tespit edilirse firmamızı arayınız. Vereceğiniz bilgilere göre cihazın tamir için firmamıza gönderilmesi gerekip gerekmediği tarafınıza bildirilecektir. Cihazın tamir için firmamıza gönderilmesi gerekiyorsa, tarafınıza göndereceğimiz tamir faturasını nakliye firması yetkilisi ile birlikte düzenlemiş olduğunuz hasar tespit tutanağı ile birlikte nakliyeciy firmaya iletiniz. Nakliye ücreti ve hasar masrafları konusunda nakliyeciy firma ile görüşünüz. (Müşteri isterse nakliye sigortası yaptırabilir).
11. Bu kılavuzda belirtilmiş olan Montaj, Emniyet Önlemleri, Kullanma Talimatları, Cihazın alıştırılması, Cihazın Taşınması ve Depolanması, Cihazın Bakımı başlıklı kısımlarda bulunan herhangi bir maddeye uyulmaması durumunda cihaz garanti kapsamından çıkar.

## **H. CİHAZIN BAKIMI**

Cihaz mümkün olan en az bakıma ihtiyaç duyacak şekilde imal edilmiştir. Ancak elektrikli cihazların bakım ve temizliği yapılması gerekir. Bunun için;

1. Cihazın elektriğini (beslemesini) kesiniz. Cihazın bakımını elektrik bilgisi olan yetkili kişilere yaptırınız.
2. Kuru temiz bir bezle cihazın tozunu alınız. Temizleme esnasında iletkenliği sağlayıcı metal, ıslak bez vb. kullanmayınız.
3. Temizleme işlemine sert cisimler kullanarak yapmayınız, yüzeyi çizebilirsiniz.
4. Cihazı toz, nem ve diğer korozyif maddelere karşı koruyunuz.
5. Cihazı kuru hava ile temizleyebilirsiniz. Kesinlikle nemli hava kullanmayınız.

**Herhangi bir teknik destek durumunda firmamıza ulaşabilirsiniz.**

**FİRMAMIZI TERCİH ETTİğİNİZ İÇİN TEŐEKKÜR EDERİZ.**

**Telefon : (0212) 671 18 30 (pbx)**