

1 GÜVENLİK VE UYARILAR

1.1 Uyarılar

Bu cihaz, güvenli bir şekilde kullanılmasıyla ilgili kendilerine gözetim veya talimat verilmişse ve içermiş olduğu tehlikeler kendileri tarafından anlaşılırsa 8 yaş ve üzeri çocuklar ve fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenek eksikliği bulunan veya tecrübe ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Temizleme ve kullanıcı bakımı, gözetimsiz çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

Regülatörün kurulumu yapılmadan önce bu kılavuz mutlaka okunmalı ve anlaşılmalıdır.

Yetkisiz kişiler tarafından kurulum ve başlatma yapılması ciddi yaralanmalara yol açabilir ve/veya ölümlerle sonuçlanabilir.

Regülatör, sabit konumlu uygulamalarda sürekli dikey kullanılacak şekilde tasarlanmıştır.

Cihaz etrafında yanıcı ve ısıdan etkilenecek maddeler bulundurulmamalıdır.

Cihazın bulunduğu ortam ideal sıcaklık değerlerinde değildir. Regülatör doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalı ve nemli/rutubetli ortamlarda kurulumu yapılmamalıdır.

REGÜLATÖR TOPRAK BAĞLANTISI İLE KULLANILMALIDIR.

Şebekeyi bağlamadan önce toprak bağlantısını yapın.

Toprak kaçak akımları 30mA' e kadar yükselebilir.

BAKIMDAN ÖNCE GİRİŞ ŞALTERİ OFF KONUMUNA, ŞEBEKE/REGÜLATÖR SEÇME ŞALTERİ (PAKO ŞALTER) "0" KONUMUNA GETİRİLMELİDİR.

Servis-bakım

Bütün servis ve bakım işlemleri cihazın içinde yapılır. Parçalar sadece eğitimli personel tarafından bakım ve değiştirmeye tabi tutulabilir.

Kurulumdan itibaren yılda en az bir defa yetkili teknik personel tarafından koruyucu bakım yapılması tavsiye edilir.

Regülatör yakınında yangın söndürme ekipmanı bulundurulmalıdır.

1.2 Açıklık ve Ulaşım

Açıklık

10-150 KVA Regülatörlerde havalandırma ızgaraları ve fanlar etrafında en az 1 metre boşluk bırakılmalıdır. Bu belirtilen sınırların içinde daimi ya da geçici kullanım olmamalıdır. Aksi takdirde regülatörün performansı azalacaktır.

Ulaşım

10-150kVA arası ürünlerimizde operatör regülatöre ön, yan ve üst kısımdan ulaşır. Dolayısıyla operatör için yeterli bir alan bırakılmalıdır. Cihazın arka taraflarında herhangi bir sınırlama yoktur.

1.3 Depolama

Regülatör devreye alınmadan önce aşırı nemden ve ısıdan korunmuş bir oda ya da bölgede muhafaza edilmelidir. Regülatörü orijinal ambalajında muhafaza ediniz.

1.4 Sevkiyat

Taşıma aracının ya da tutmaçların regülatörün ağırlığını taşıyacak karakterde ve yeterlilikte olması gerekmektedir.

Tüm servo voltaj regülatör kabinleri nakliye paletleri üzerinde teslim edilirler.

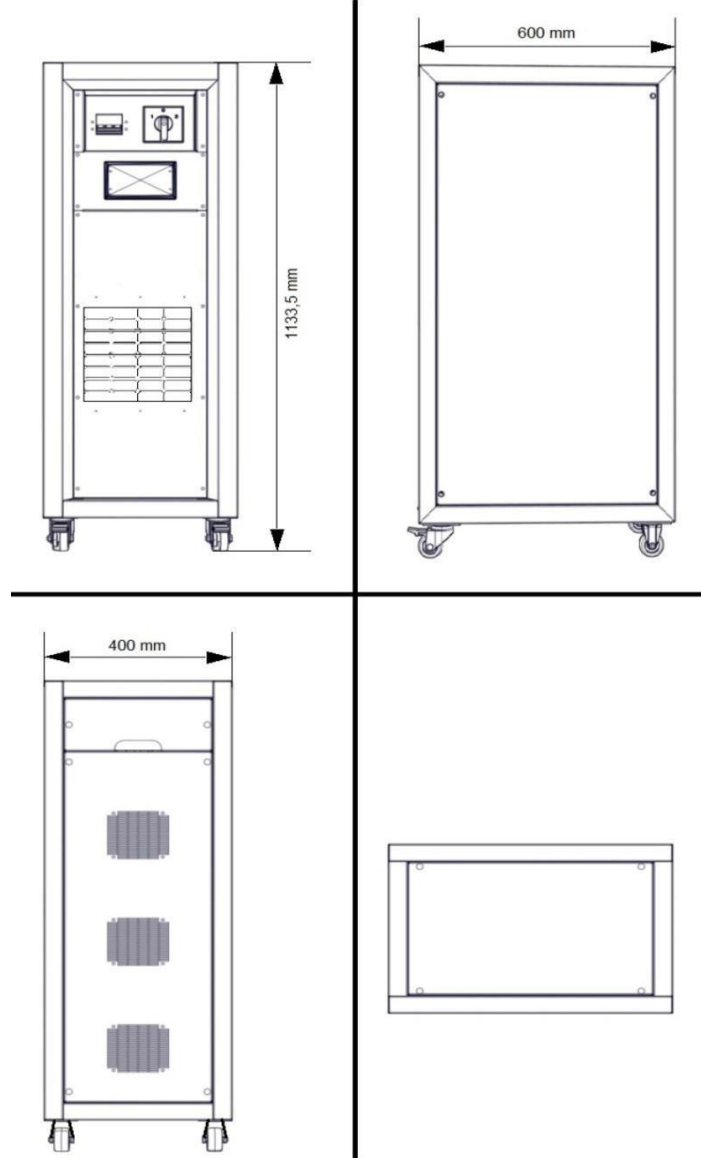
Cihazı mümkün olduğunca az hareket ettiriniz.

2 ÜRÜN TANITIMI

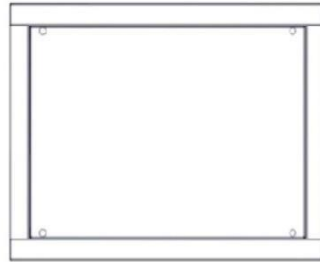
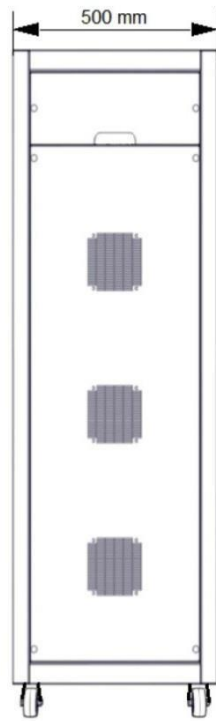
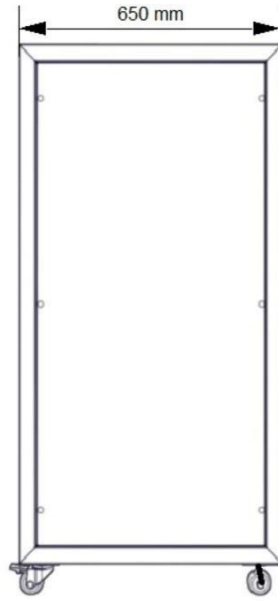
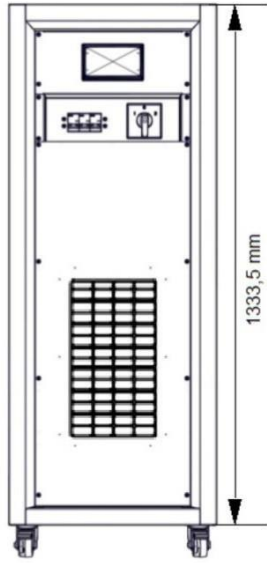
Surtaş servo voltaj regülatörleri geniş giriş gerilim çalışma aralıklı mikroişlemci kontrollü, yüksek verimli ve yüksek hızlı servo voltaj regülatörüdür.

Laboratuar cihazları, medikal görüntüleme sistemleri, haberleşme sistemleri, güvenlik tarayıcıları ve CNC makineleri gibi hassas ekipmanları korumak için tasarlanmıştır.

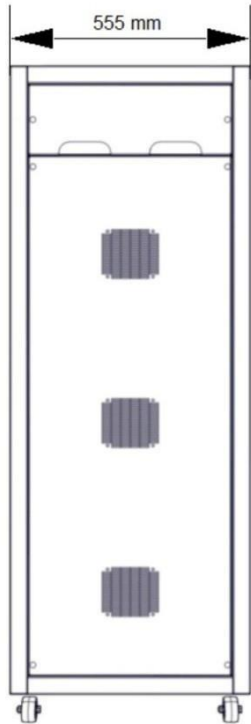
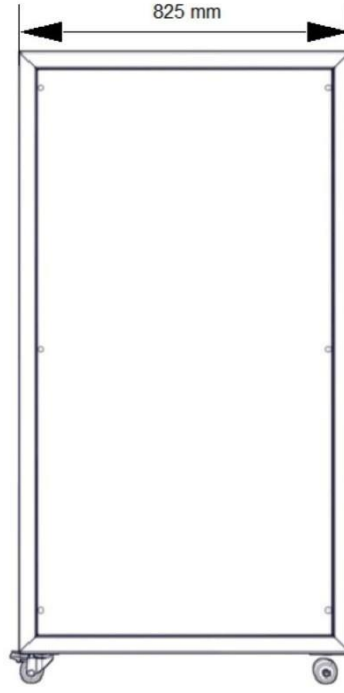
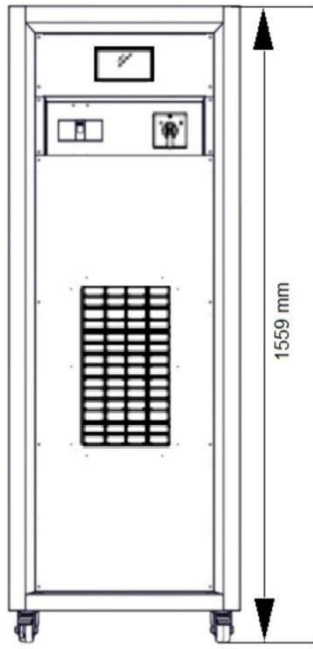
Genel Görünüş



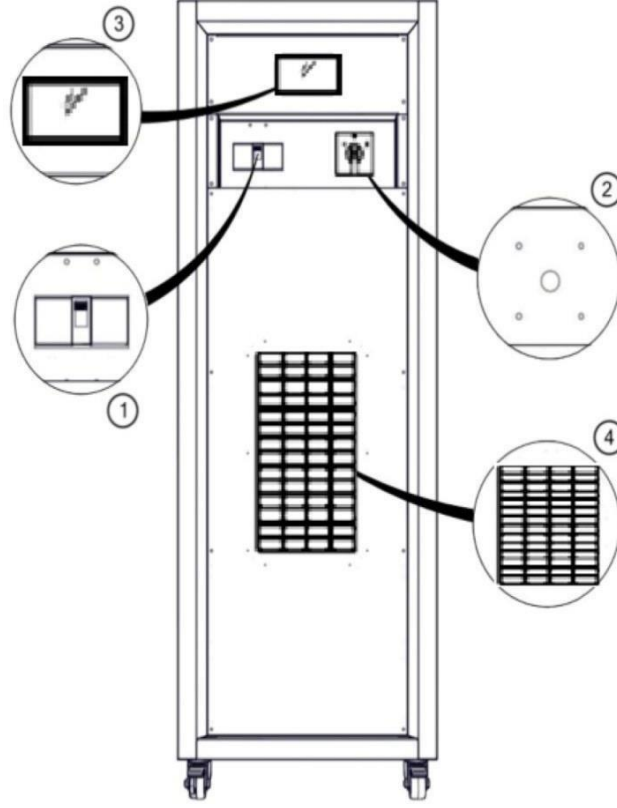
10-30KVA



45-60-75 KVA



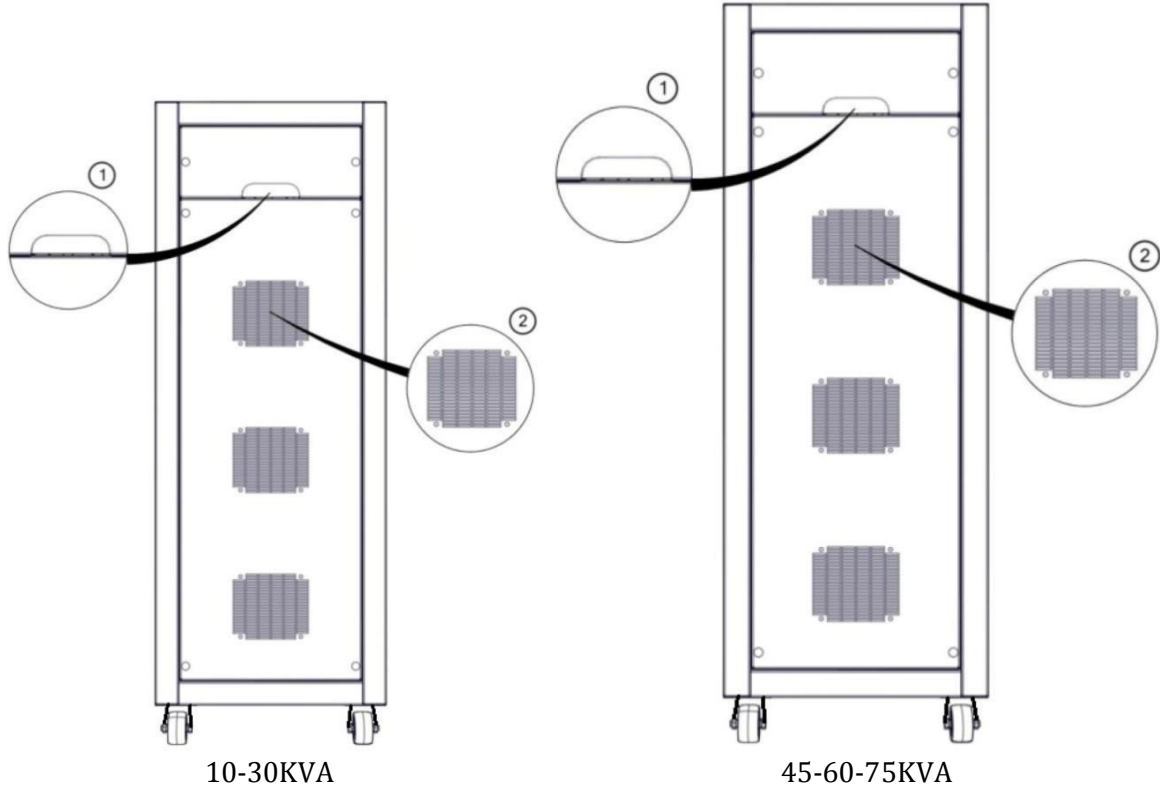
100-120-150 KVA



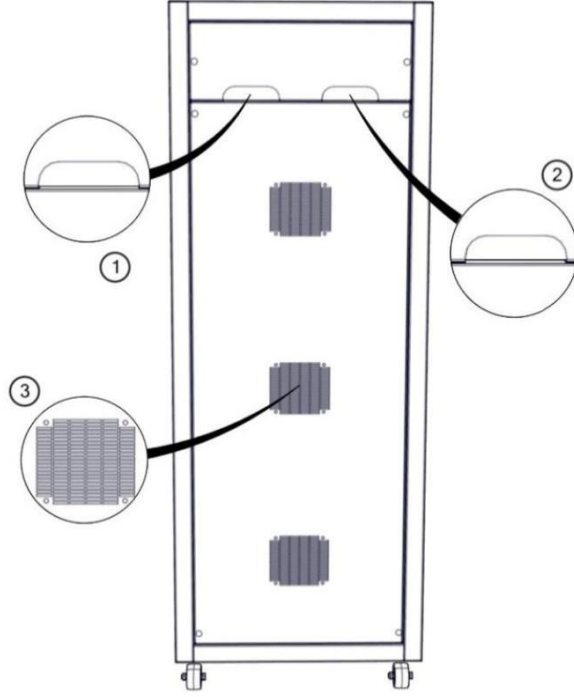
100-120-150 KVA

1	Giriş Şalteri
2	Bypass/Regülatör Şalteri
3	Kullanıcı Paneli
4	Havalandırma Izgaraları

Arka Görünüş



1	Yük/Şebeke Bağlantı Kablosu Bölmesi
2	Havalandırma Izgaraları



100-120-150KVA

1-2	Yük/Şebeke Bağlantı Kablosu Bölmesi
3	Havalandırma Izgaraları

2.1 Regülatörün Çalışma Modları

Regülatörler aşağıdaki modlarda çalışır:

- Normal Mod
- Mekanik Bypass Modu

2.2.1 Normal Mod

Bu modda yükler regülatör tarafından regüle edilmiş voltaj ile beslenir. Şebeke gerilimi düştüğünde ya da yükseldiğinde yüklere sürekli nominal gerilim uygulanır.

2.2.2 Mekanik Bypass Modu

Regülatörün ön tarafındaki şebeke/regülatör seçme şalteri (pako şalter) aracılığı ile bypass moduna geçilebilir. Bu modda bakım ya da arıza esnasında yüklerin enerjisiz kalmaması için şebeke enerjisi direk olarak yüke bypass edilir.

3 KURULUM

Bu bölümde cihazı çalıştırmadan önce uymanız gereken uyarılar ve yapmanız gereken kontroller belirtilmektedir. Ayrıca cihazın konumlandırılması, kabinlerin taşıma şekli ve bağlantıları ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlara dair bilgileri bulabilirsiniz.

3.1 Uyarılar

Regülatör, teknik personel tarafından kurulmalıdır. Yetkili personelin kurulum yapmadığı regülatörü çalıştırmamız cihazınızı garanti kapsamı dışına çıkaracaktır. Cihazın kapakları teknik çalışan dışında açılmamalıdır.

Regülatörün çalıştığı ortamda elektriksel kaçaklara karşı mutlaka toprak hattı bulunmalıdır.

Temaslardan kaynaklanacak elektriksel arklardan gözler korunacak şekilde tedbirler alınmalıdır.

ESD korumalı lastik eldivenler kullanılmalıdır.

Operatör çalışma öncesi yüzük, saat vb. tehlike yaratabilecek aparatları çıkarmalıdır.

Ürün, girişinde üç faz ve nötr, dört kablolu bir beslemeye ihtiyaç duyar. Bu beslemenin tipi IEC60364-3'e uygundur. Cihaza girişine ilave olarak bir adette toprak hattı bağlanmalıdır.

3.2 Devreye Alma Öncesi İlk Kontrol

Regülatör cihazını devreye alma öncesi aşağıdaki kontroller yapılmalıdır. Bunlar, ürünün doğru olarak çalıştırılmasındaki ilk ve önemli adımlardır.

- Regülatörün iç ve dış yapısında taşıma ya da nakliye esnasında zarar görüp görmediğini mutlaka kontrol ediniz. Herhangi bir hasar var ise teslim almadan rapor ediniz.
- Ürünün doğru model olduğundan emin olunuz. Cihaz arkasındaki etiketin siparişi verilen ürün ile eşleşip eşleşmediğini kontrol ediniz.

3.3 Konumlandırma

Regülatör bina içi kullanım için tasarlanmıştır; cihazınızı temiz, nem ve sıcaklık değerleri belirlenen aralıklara uygun, hava akışı bulunan alanlara yerleştirilmesi gerekmektedir. Doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmaması gerekmektedir.

Cihaz etrafında (alt, üst, ön, arka ve yanlar) yanıcı ve ısıdan etkilenecek maddeler bulundurulmamalıdır.

Cihaz içerisine su ve benzeri sıvı madde girmemelidir. temiz ve serin hava cihazın havalandırma ızgaralarından girer ve fanlar aracılığı ile çıkar. Hava giriş ve çıkış noktaları asla kapatılmamalıdır. Su vb. sıvı teması riskinden uzak olan bir yere konumlandırılmalıdır.

Ortam çok tozlu ise opsiyonel olarak sağlanan filtrelerden kullanılmalıdır. Bu filtrelerin kullanımı, ilgili talimata göre yapılacaktır.

Kullandığınız regülatör performanslarını maksimum seviyede kullanabilmeniz açısından buldukları ortamda soğutma sistemleri bulundurulması gerekmektedir.

Cihazın dış görünümü (boya, kasa bütünlüğü ...) ve şalter/kablo bağlantıları düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.

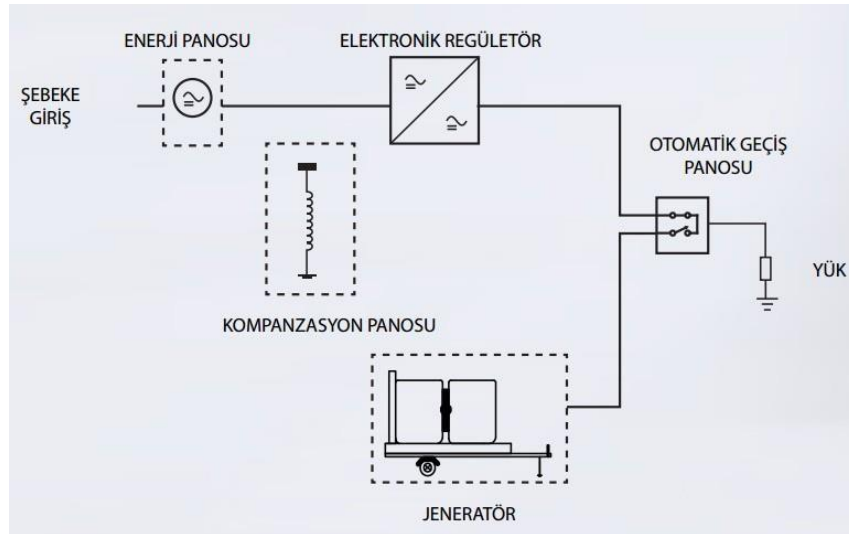
Elektrik tesisatında sonradan yapılan tadilatlar cihaz gücüne uygun olmalıdır.

3.4 Kabinlerin Taşınma Şekli

Taşıma aracının ya da tutmaçların regülatörün ağırlığını taşıyacak karakterde ve yeterlilikte olduğuna dikkat ediniz.

Regülatör forklift veya benzeri araçlar ile taşınabilecek şekilde tasarlanmıştır.

3.5 Şebeke ve Yük Bağlantıları



Servo Voltaj Regülatörü Önerilen Bağlantı Şekli

3.5.1 Harici Korumalar

AC girişleri korumak için termik manyetik şalter veya V-otomatlar panoya müstakil olarak takılmalıdır. Burada yapılan kablo kesitleri ve sigorta değerleri uzman bir kişi tarafından belirlenmiş ve bağlantısı yapılmış olmalıdır.

Giriş ana şebeke panosunda aşırı akım koruması bulunmalıdır. Bu koruma regülatörün aşırı akım ve aşırı yük dayanma kapasitelerine uygun olarak seçilmelidir. Panodaki sigortalar aşağıdaki tabloda verilen akım değerlerinin %135 fazlasına göre seçilmeli ve C tipi (yavaş) olmalıdır.

Toprak kaçakları regülatör giriş ve çıkışındaki EMI bastırma devreleri aracılığı ile toprağa akar. Surtas burada 30 mA 'in üzerinde bir kaçak akım rölesi önerir.

Regülatör girişine takılan kaçak akım röleleri;

- Her iki yönlü DC darbelere duyarlı,
- Ani geçişli akımlara duyarsız,
- 0,03-1 amper arası ortalama akımlara duyarlı olmalıdır.

3.5.2 Kablo ve Sigorta Seçimi

Kablo tasarımları burada bahsi geçen akım ve voltajlara uygun olmalıdır; ayrıca bu konudaki yerel yönergeler de dikkate alınmalıdır.

Regülatör Gücü	Giriş Kablo Kesiti	Çıkış Kablo Kesiti	Toprak Kablo Kesiti	Giriş Sigorta Değeri	Bakım Bypass Sigorta Değeri	Çıkış Sigorta Değeri
10KVA	4×6mm ²	4×6mm ²	1×10mm ²	3×25A	4×25A	3×25A
15KVA	4×6mm ²	4×6mm ²	1×10mm ²	3×25A	4×25A	3×25A
22.5KVA	4×10mm ²	4×10mm ²	1×16mm ²	3×32A	4×32A	3×32A
30KVA	4×16mm ²	4×16mm ²	1×25mm ²	3×40A	4×40A	3×40A
45KVA	4×25mm ²	4×25mm ²	1×35mm ²	3×63A	4×63A	3×63A
60KVA	4×35mm ²	4×35mm ²	1×50mm ²	3×80A	4×80A	3×80A
75KVA	4×50mm ²	4×50mm ²	1×70mm ²	3×80A	4×80A	3×80A
100KVA	4×70mm ²	4×70mm ²	1×95mm ²	3×150A	4×150A	3×150A
120KVA	4×95mm ²	4×95mm ²	1×120mm ²	3×200A	4×200A	3×200A
150KVA	4×120mm ²	4×120mm ²	1×150mm ²	3×225A	4×225A	3×225A

Yukarıdaki listede belirtilen kablo kesitleri maksimum 5 metre mesafe düşünülerek hesaplanmıştır. Bakım bypass sigorta değeri servis amaçlı olup kilitli olması gerekmektedir. Sadece yetkili personeli tarafından kullanılacaktır.

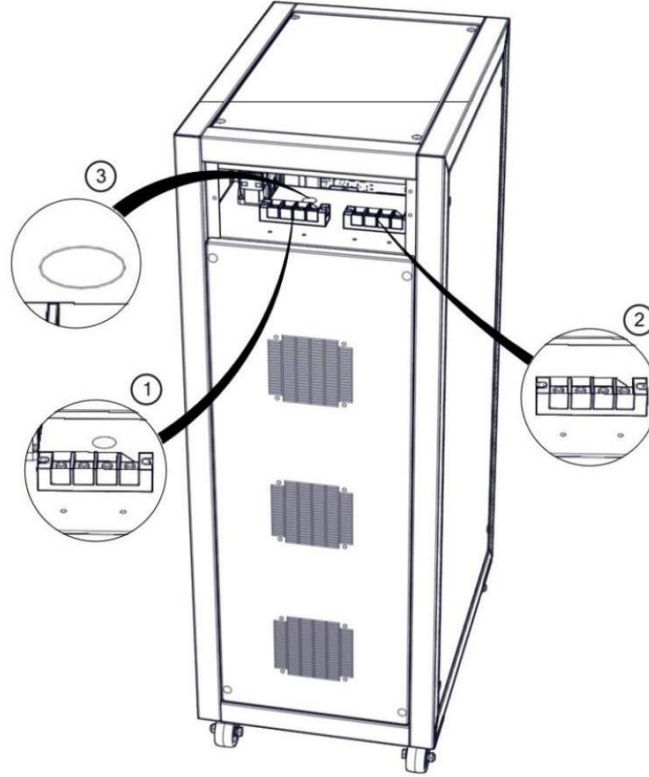
Doğrusal olmayan yükler (bilgisayar tipi yükler) kablo kesit tasarımını etkileyebilir. Nötr akımları faz akımlarından fazla olabilir, hatta faz akımının 1,5 katına ulaşabilir.

Koruma toprak kablosu ile her bir kabin doğrudan ve en kısa yoldan toprak hattına bağlanmalıdır. Kablo uzunluğunun 5 metreyi aşmaması önerilir.

3.5.3 Kabloların Bağlanması

Bağlantılar regülatörün arka tarafından yapılmaktadır.

DİKKAT! Cihaz giriş ve çıkışında 3 kutuplu anahtarlar kullanılmıştır, nötr hattı kesilmemektedir!



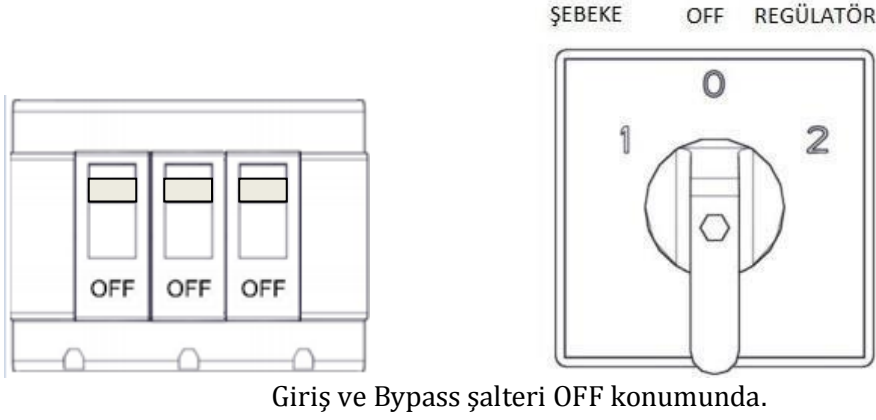
1	Yük Bağlantı Terminali
2	Şebeke Bağlantı Terminali
3	Toprak Bağlantısı

Elektriksel Bağlantı

Elektriksel bağlantılar için aşağıdaki adımları takip ediniz:

1. Dağıtım panolarındaki bütün anahtarları açık devre (OFF) konumuna alarak yüklerin ve şebekenin kablolarından izole olduğuna emin olunuz.
2. Regülatörün kablo bağlantılarının yapılması için bağlantı kapağını sökün.
3. Toprak kablosunu bağlayın.

4. Cihaz üstündeki bütün anahtarların açık devre (OFF) konumunda olduğundan emin olun. Şalterlerin kullanımı sonraki bölümlerde açıklanacaktır.



Giriş ve Bypass şalteri OFF konumunda.

5. Uygun kesite göre seçilen giriş kablolarını bağlayın;

- R fazını giriş L1'e,
- S fazını giriş L2'ye,
- T fazını giriş L3'e,
- N(nötr)'yi giriş N' ye.

6. Faz sırasını kontrol edin.

7. 5. ve 6. adımları çıkış bağlantıları için tekrarlayın.

Hazırlanan regülatör çıkışındaki yükler henüz bağlanmaya hazır durumda değil ise bağlantı esnasında yüklerin izole olduğuna dikkat ediniz.

Regülatörü başlatmadan önce kablo bağlantılarının panolardaki uyarılara uygun yapıldığından emin olunuz. Ayrıca regülatör girişinde izole trafo olup olmadığını kontrol ediniz ve yerel yönergeleri dikkate alınız.

Topraklamanın doğru yapıldığından emin olunuz. Yapılan yanlış işlemler ve topraklama regülatör ve tesisattaki diğer sistemlere zarar verebilir.

4 İŞLETME

4.1 İşletme Prosedürü

Bu bölümde devre kesiciler, ilk çalıştırma, mekanik bypass' a alınması, regülatörün kapatılması hakkında bilgi bulabilirsiniz.

4.1.1 Devre Kesiciler

Regülatörün ön kısımdan ulaşılabilir 1 adet GİRİŞ şalteri, 1 adet ŞEBEKE/REGÜLATÖR seçme şalteri (pako şalter) bulunmaktadır.

4.1.2 İlk Çalıştırma

1. Tüm anahtarları açık devre (OFF) konumuna alınız.
2. Giriş anahtarlarını kapalı devre (ON) konumuna getiriniz.
3. Şebeke/regülatör seçme şalteri (pako şalter) 2-REGÜLATÖR konumuna alınız.Regülatör otomatik olarak normal modda çalışmaya başlayacaktır. (3 fazda çalışmaya başlayacaktır.)
4. Ön panel gösterge ledlerinden cihazın normal çalışma moduna geçtiğini görünüz.
5. Cihaza bağlı yükleri açabilirsiniz.

4.1.3 Mekanik Bypass' a Alınması

Voltaj regülatörü bakım yapılacağı ya da arıza durumu yaşandığı zaman Mekanik Bypass moduna alınarak şebeke enerjisi yüklere aktarılabilir. Bunun için; voltaj regülatörü çıkışındaki yükler devre dışı bırakılır. Giriş Şalteri OFF yapılır. Şebeke/regülatör seçme şalteri(pako şalter) "Şebeke" konumuna alınır. Giriş Şalteri ON yapılır.

4.1.4 Regülatörü Tamamen Kapatma

1. Cihaza bağlı yükleri kapatınız.
2. Sırasıyla giriş anahtarını ve şebeke/regülatör seçme şalteri (pako şalter) OFF konumuna getiriniz.

CİHAZI TAMAMEN KAPATMADAN ÖNCE ÇIKIŞTA KRİTİK YÜK OLMADIĞINDAN EMİN OLUN.

5 TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

- Standart model regülatörler için

CİHAZ GÜCÜ (kVA)	10	15	22,5	30	45	60	75	100	120	150	
GİRİŞ											
Giriş Gerilimi	380 VAC (Faz-Faz)										
Giriş Gerilimi Düzeltme Aralığı	275-450 VAC (Faz-Faz)										
Giriş Frekansı ve Aralığı	50Hz \pm 10%										
Giriş Akımı(Max.)(A)	17	26	38	50	75	99	124	165	198	248	
ÇIKIŞ											
Çıkış Gerilimi	380 VAC (Faz-Faz)										
Çıkış Gerilim Toleransı	\pm 3%					\pm 5%					
Düzeltme (Regülasyon) Hızı	500 V/sn										
Çıkış Frekansı	Giriş ile Aynı										
Çıkış Akımı(A)	12	12	27	36	55	73	91	121	146	182	
Aşırı Yük Kapasitesi	125% : 10dk, 150% : 1dk.										
Çıkış Koruması	Kısa Devre, Aşırı Yük, Aşırı Isı, Yüksek ve Düşük Gerilim Koruması										
GENEL											
Topoloji	Mikro denetleyici kontrollü, yarı iletken(tristör) anahtarlama yapı.										
Verim	>97%										
Manual By-Pass	"Şebeke-Regülatör" seçici pako şalter										
Gösterge	2x16 LCD Ekran ile giriş gerilimi, çıkış gerilim-akım değerleri,										
Çalışma Sıcaklığı	0°C~40°C										
Depolama Sıcaklığı	-25°C~60°C										
Koruma Sınıfı	IP20										
Kabin Renk	Anti-Statik Boya Koruma RAL 9005										
Bağıl Nem	%0-95										
Çalışma Yüksekliği	<1000m Deniz Seviyesinden										
Gürültü Seviyesi	<50dB				<55dB				<60dB		

• Geniş giriş gerilim aralıklı regülatörler için

CİHAZ GÜCÜ (kVA)	10	15	22,5	30	45	60	75	100	120	150	
GİRİŞ											
Giriş Gerilimi	380 VAC (Faz-Faz)										
Giriş Gerilimi Düzeltme Aralığı	190-476 VAC (Faz-Faz)										
Giriş Frekansı ve Aralığı	50Hz ±10%										
Giriş Akımı(Max.)(A)	25	38	57	76	114	152	190	253	303	379	
ÇIKIŞ											
Çıkış Gerilimi	380 VAC (Faz-Faz)										
Çıkış Gerilim Toleransı	±4%										
Düzeltme (Regülasyon) Hızı	500 V/sn										
Çıkış Frekansı	Giriş ile Aynı										
Çıkış Akımı(A)	12	18	27	36	55	73	91	121	146	182	
Aşırı Yük Kapasitesi	125% : 10dk, 150% : 1dk.										
Çıkış Koruması	Kısa Devre, Aşırı Yük, Aşırı Isı, Yüksek ve Düşük Gerilim Koruması										
GENEL											
Topoloji	Mikro denetleyici kontrollü, yarı iletken(tristör) anahtarlamalı statik yapı.										
Verim	>97%										
Manual By-Pass	"Şebeke-Regülatör" seçici pako şalter										
Gösterge	2x16 LCD Ekran ile giriş gerilimi, çıkış gerilim-akım değerleri,										
Çalışma Sıcaklığı	0°C~40°C										
Depolama Sıcaklığı	-25°C~60°C										
Koruma Sınıfı	IP20										
Kabin Renk	Anti-Statik Boya Koruma RAL 9005										
Bağıl Nem	%0-95										
Çalışma Yüksekliği	<1000m Deniz Seviyesinden										
Gürültü Seviyesi	<50dB			<55dB				<60dB			

6 GARANTİ

6.1 Garanti Şartları

- Ürünlerimiz; üretim, malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalara karşı teslim tarihinden itibaren iki yıl garantilidir. Bu tip arızalardan dolayı oluşacak işçilik masrafı ve değiştirilen parça bedeli talep edilmeksizin tamiri yapılacaktır.
- Arızalı ürünün tamir süresi en fazla yirmi iş günüdür. Bu süre ürünün; satıcısı, bayi, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı ve imalatçısından birine teslim edildiği tarihten itibaren başlar. Ürünün garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Ürünün arızasının on iş günü içerisinde giderilememesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
- Garanti kapsamı içerisindeki tamirat veya değişimlerde tüketici, istendiği takdirde garanti kartını göstermekle yükümlüdür.
- Kargo ile gönderilen ürünleri teslim almadan önce mutlaka dış ambalajda hasar kontrolü yapmanız gerekmektedir. Var olan bir hasar durumunda kargo görevlisine “hasar tespit tutanağı” hazırlatılmalıdır. (Örnek: Ürün elime ulaştığında kontrol edilmiş ve hasarlı olduğu görülmüştür.)
- Hasar tespit tutanağı hazırlatıldıktan sonra Surtaş’a bilgi verilmesini rica ederiz. Kargodan imza karşılığı teslim alınan ürün hasarsız ve eksiksiz olarak teslim alınmış anlamına gelmektedir.

- Arızalı olarak elden veya kargo ile yollanan tüm ürünler, gerekli taşıma koşullarını yerine getirecektir. (Anti statik koruyucu, baloncuklu poşet ve kutu gibi...) Ürünün üzerinde ürüne ait okunabilir barkot seri numarasının olması gerekmektedir. Olmadığı takdirde garanti kapsamına girmemektedir.
- Kargo ile gönderilen ürünlerde ürünlerin mutlaka sevk irsaliyesi ile gönderilmesi, gönderilen irsaliyede ürün seri/model /arıza bilgilerinin yazılması (örnek: arıza formu) ve paket içeriğiyle irsaliyede belirtilen ürünlerin uyuşması gerekmektedir. Aksi takdirde kargo kabul edilmeyecektir.

6.2 Garanti Kapsamı Dışında Kalan Durumlar

- Ürünün kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı veya belirtilen ortam koşulları dışında (sıcaklık, nem vs.) kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Ürün ile beraber kullanılan ve önerilenler dışında olan yazılım, donanım, arabirim aksesuar veya sarf malzemelerinden; yer değiştirme, yanlış ve yetersiz bakım, kalibrasyon veya yanlış kullanımdan, mal için yayınlanan çevre spesifikasyonlarına aykırı işletimden, hava tesisatının yetersizliği, malın aşırı nemli veya sıcak ortamda kullanılması, elektronik devrelere zararlı, aşındırıcı ortamda çalıştırılmasından; kaza, darbe elektrik, nakliyat, doğal afetlerden kaynaklanan, hasar ve arızalar sayılanlarla sınırlı kalmamakla beraber ürün garanti kapsamı dışında kalır.

- Garanti kapsamı dışındaki ürünlere yetkili servisin olanakları içinde müşteri isteğiyle ücretli müdahale edilir. Onarımı mümkün olmayan garanti dışı ürünler müşteriye geri iade edilir.
- Surtaş A.Ş'nin onayı olmadan ürüne müdahale edilmesi, içten veya dıştan kurcalanması, tamir edilmeye çalışılması ve parça değiştirilmesinden kaynaklanan hasar ve arızalar, yetkili olmayan bir servisin/satıcının/şahsın/kuruluşun müdahale etmesi halinde oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışında kalır. Ürünlerin dış yüzeylerinin (kabin-kapak-ön panel) bozulması, kırılması, çizilmesi, zamanla ve kullanımla ile oluşan eskime, yıpranma, tozlanmanın yaratacağı arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Ürün üzerindeki orijinal seri numaraları, garanti etiketleri ve mühürlerin kaldırılması veya tahrip edilmesi durumlarında ürün garanti kapsamı dışında kalır. Ürünlerin tanıtım veya kullanım kılavuzunda belirtilenler dışında herhangi bir amaca uygun olduğu konusunda garanti verilmemektedir.
- Satın alınan sistemin 3 ay içerisinde devreye alınması zorunludur.

- 1) Regülatörün iç ve dış yapısında taşıma ya da nakliye esnasında zarar görüp görmediğini mutlaka kontrol ediniz. Herhangi bir hasar var ise teslim almadan rapor ediniz.
- 2) Regülatör Toprak bağlantısı ile kullanılmalıdır. Şebekeyi bağlamadan önce toprak bağlantısını yapınız.
- 3) Kurulumdan itibaren yılda en az bir defa teknik bir personel tarafından koruyucu bakım yapılması tavsiye edilir.
- 4) Regülatör bina içi kullanım için tasarlanmıştır; cihazınızı temiz, nem ve sıcaklık değerleri belirlenen aralıklara uygun, hava akışı bulunan alanlara yerleştirilmesi gerekmektedir. Doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır.
- 5) Kullandığınız regülatör performanslarını maksimum seviyede kullanabilmeniz açısından buldukları ortamda soğutma sistemleri bulundurulması tavsiye edilir

- 6) Elektrik tesisatında sonradan yapılan tadilatlar cihaz gücüne uygun olmalıdır
- 7) Kablo ve sigorta seçimi akım ve voltajlara uygun yapılmalı, bu konudaki yerel yönergeler dikkate alınmalıdır.
- 8) Cihaz etrafında yanıcı ve ısıdan etkilenecek maddeler bulundurulmamalıdır
- 9) Regülatör yakınında yangın söndürme ekipmanı bulundurulmalıdır
- 10) Regülatörlerde havalandırma ızgaraları ve fanlar etrafında en az 1 metre boşluk bırakılmalıdır. Bu belirtilen sınırların içinde daimi ya da geçici kullanım olmamalıdır. Aksi takdirde regülatörün performansı azalacaktır.

- 11) Voltaj regülatörü bakım ı ya da arıza durumu yaşandığı zaman, regülatörün aktif olmaması gereken zamanlarda Bypass moduna alınarak şebeke enerjisi yüklere aktarılmalıdır.

- 12) Surtas onayı olmadan ürüne müdahale edilmesi, etiket değerlerinden daha yüksek güçlerde uzun süre ürünün çalıştırılması; yanlış kablo, sigorta, termik manyetik şalter seçimi yapılması ya da eksik kullanımı, üründe içten veya dıştan değişiklik yapılması, tamir edilmeye çalışılması ve parça değiştirilmesinden kaynaklanan hasar ve arızalar, teknik yeterliliği olmayan kişilerin müdahale etmesi halinde oluşabilecek sorunlar garanti kapsamı dışında kalır.
- 13) Ürünlerin tesliminden sonra dış yüzeylerinin (kabin- kapak-ön panel) bozulması, kırılması, çizilmesi, zamanla ve kullanıma ile oluşan eskime, yıpranma, tozlanmanın yaratacağı arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 14) Regülatörün kurulumu yapılmadan önce bu talimat okunmalı ve anlaşılmalıdır. Bu talimata aykırı hareket edilmesi durumunda oluşabilecek durum ve zararlardan firmamız sorumlu değildir.
- 15) Ürünlerimiz; üretim, malzeme ve işçilik hatalarından meydana gelebilecek arızalara karşı teslim tarihinden itibaren **iki yıl garantilidir**. Ürün dahilindeki elektrik ve elektronik komponentler ise **bir yıl garantilidir**. Arızalardan dolayı oluşacak işçilik masrafı ve değiştirilen parça bedeli talep edilmeksizin tamiri yapılacaktır.