



KULLANIM KILAVUZU

ONLINE UPS

QUANTUM 3/1 SERİSİ

QUANTUM 210 ~ QUANTUM 210 Kompakt
QUANTUM 220



İÇİNDEKİLER:

1. Güvenlik	1
1.1 Kurulum	1
1.2 İşletim	2
1.3 Bakım, Servis işlemi ve Hatalar.....	3
1.4 Nakliye.....	4
1.5 Depolama	4
1.6 Standartlar	5
2. Yaygın olarak Kullanılan Sembollerin Açıklaması	6
3. Giriş	7
3.1 Sistem ve Model Açıklaması	7
3.2 Ürün Şartnamesi ve Performansı	10
4. Kurulum	13
4.1 Ambalajından çıkarma ve Denetim.....	13
4.2 Giriş ve Çıkış Güç Kabloları ve Koruyucu Topraklama Hattı Kurulumu 16	
4.3 Harici Aküyle Bağlantının sağlanması için İşletim Prosedürü	22
5. İşletim	24
5.1 Ekran Paneli	24
5.2 İşletim Modu	28
5.3 UPS Cihazını Açma ve Kapama.....	30
5.4 LCD işletimi	32
6. Özel fonksiyonlar	41
6.1 HE Fonksiyonu	41
6.2 Konvertör Fonksiyonu.....	42

6.3 Paralel Fonksiyonu	42
6.4 kule 3/1 10K Şarj Akımının Tercihe bağlı Tasarımı.....	48
6.5 Geri besleme Koruması.....	49
7. Sorun Giderme	51
7.1 Uyarı Göstergelerine göre Sorun Giderme.....	51
7.2 Hata Göstergelerine göre Sorun Giderme.....	53
7.3 Başka Durumlarda Sorun Giderme	54
8. Akü Bakımı, Değişimi ve Elden Çıkarılması	56
8.1 Bakım.....	56
8.2 Akülerin Değiştirilmesi ve Elden Çıkarılması.....	56
9.1 İletişim Portu	60
9.1 RS232&USB Arayüzü.....	60
9.2 Akıllı Yuvalar	60
9.3 AS400 Arayüzü (Tercihen)	60
10. Yazılım	61
Ücretsiz Yazılım İndirme - WinPower	61

1. Güvenlik

Üniteyi kurmadan veya üniteyi kullanmadan önce lütfen aşağıdaki kullanma kılavuzunu ve güvenlik talimatlarını okuyunuz!

1.1 Kurulum

- ★ UPS cihazı soğuk bir ortamdan sıcak bir ortama hemen taşınırsa yoğunlaşma oluşabilir. UPS cihazı kurulmadan önce kesinlikle kuru olmalıdır. Ortama alışması için lütfen en az iki saat süre veriniz.
- ★ UPS cihazının kurulumunu suya yakın bir yere veya nemli bir ortama yapmayınız.
- ★ UPS cihazını doğrudan güneş ışığına maruz kalabileceği veya sıcak ortama yakın bir yere kurulumunu yapmayınız.
- ★ UPS cihazının muhafazasındaki havalandırma ağzlarını kapatmayınız.
- ★ UPS cihazının çıkışı için UPS cihazına (örneğin: lazer yazıcılar ve benzeri) aşırı yüklemeye yapabilecek ekipman parçalarını veya aletleri bağlamayınız
- ★ Kabloları hiç kimsenin üzerine basamayacağı veya onlara takılıp ta düşemeyeceği bir şekilde yerleştiriniz.
- ★ UPS harici UPS akü kabinlerine eş potansiyelli topraklama bağlı, nihai kurulumu yapılmış sistem yapılandırmasında, topraklı terminalle sağlanmıştır.

- ★ Herhangi bir işletim modunda UPS tarafından yüke daha fazla beslemeyi engelleyen entegre tek bir acil değiştirme cihazı bina kablo tesisatında sağlanmalıdır.
- ★ Kısa devre yedekleme koruması olarak uygun bir bağlantı kesme cihazı bina kablo tesisatında sağlanmalıdır.
- ★ IT güç sistemine üç-fazlı ekipman bağlantısı için, tüm faz iletkenlerinin bağlantısını kesen dört-kutuplu bir cihaz ile nötr iletken bina kablo tesisatında olmalıdır.
- ★ Bu ekipman daimi olarak bağlantısı yapılan bir ekipmandır, onun montajı yetkin bakım personeli tarafından yapılmalıdır.
- ★ Bina kablo terminaline bağlantı öncesi topraklama bağlantısının yapılması mecburidir.

1.2 İşletim

- ★ Tüm bağlantısı yapılmış yüklerin ve UPS sisteminin, koruyucu topraklamasını iptal edebileceğinden dolayı hiçbir zaman bina kablo tesisatındaki veya UPS üzerindeki topraklama iletken kablosunun bağlantısını kesmeyiniz.
- ★ Bina kablo terminaline UPS sisteminin bağlantısı olmasa bile UPS çıkış terminal bloğunda elektriksel olarak bir canlılık olabilir.
- ★ UPS cihazının tamamen bağlantısını kesmek için, M1/M2/N giriş devre kesicisini "KAPALI" konumuna (kule 3/1 10K-20K için) getiriniz, R/S/T/N giriş anahtarını "KAPALI" konumuna

(kule 3/1 10K-20K kompakt modeli için) getiriniz, ardından ana elektrik kablosunun bağlantısını kesiniz.

- ★ Hiçbir sıvı veya diğer yabancı maddenin UPS' e giriş yapmamasını sağlayınız.

1.3 Bakım, servis ve hatalar

- ★ UPS' in işletildiği gerilim tehlikelidir. Tamir işlemleri sadece yetkin bakım personeli tarafından yapılmalıdır.
- ★ Dikkat - elektrik çarpması riski Ünitenin bağlantısı şebeke güç beslemesinden ayrılırsa bile (bina kablo terminali), potansiyel olarak tehlike arz eden aküye hala UPS cihazının içindeki bileşenlerin bağlantısı vardır.
- ★ Herhangi bir servis ve/veya bakım işlemini yapmadan önce lütfen aküleri ayırınız. Hiçbir akımın oluşmadığını ve VERİYOLU kapasitör terminallerinde veya kapasitörde hiçbir tehlikeli gerilimin oluşmadığını doğrulayınız.
- ★ Aküler sadece yetkin personeli tarafından değiştirilmelidir.
- ★ Dikkat - elektrik çarpması riski Akü devresinin gerilim girişinden yalıtımı yapılmamış. Tehlikeli gerilimler akü terminalleri ve topraklama arasında oluşabilir. Servis işlemleri öncesinde hiçbir gerilimin olmamasını sağlayınız!
- ★ Aküler yüksek derecede kısa devre akımına sahiptir ve elektrik çarpma riski oluşturmaktadır. Akülerle çalışma yaparken aşağıda belirtilen tüm tedbirleri ve gerekli diğer önlemleri alınız:

- Tüm mücevherleri, kol saatlerini, yüzükleri ve diğer metal nesnelere kaldırınız
- sadece yalıtımı sağlanmış kulpları ve tutma kolları olan aletleri kullanınız.
- ★ Akülerin değişimini yapıyorken, aynı miktarda ve aynı türden akülerle değişimini yapınız.
- ★ Aküleri yakarak imha etmeye teşebbüs etmeyiniz. Patlamaya neden olabilir.
- ★ Aküleri açmayınız veya tahrip etmeyiniz. Akmış elektrolit deride ve gözlerde yaralanmalara neden olabilir. O zehirli olabilir.
- ★ Yangın tehlikesini önlemek amacıyla lütfen sigortayı sadece aynı türde bir sigortayla ve aynı amper değerine sahip sigortayla değiştiriniz.
- ★ Yetkin bakım personeli haricinde UPS cihazını sökmeyiniz.

1.4 Nakliye

Lütfen UPS cihazını sadece orijinal ambalajında taşıyınız (elektrik çarpmasına ve darbeye karşı korumak için).

1.5 Depolama











- ★ UPS cihazı, havalandırmasının ve kurutulmasının yapıldığı odada muhafaza edilmesi gerekir.

1.6 Standartlar

* Güvenlik	
IEC/EN 62040-1	
* EMI	
İletilen Emisyon (Yayılm).....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
Işın biçiminde Yayılan Emisyon.....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
*EMS	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Seviye 3
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Seviye 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Seviye 4
DALGALANMA.....:IEC/EN 61000-4-5	Seviye 4
Düşük Frekans Sinyalleri.....:IEC/EN 61000-2-2	
Uyarı: Bu ürün, ikinci çevre kurulum kısıtlamalarının olduğu ticari veya endüstriyel uygulamalar için bir üründür veya bozuklukları önlemek için ilave önlemlerin alınması gerekli olabilir.	

2. Yaygın olarak Kullanılan Sembollerin Açıklaması

Bu kılavuzda, aşağıdaki sembollerin bazısı veya tamamı kullanılabilir. Sembollere aşına olmanız ve onların anlamlarını anlamanız size önerilir:

Semboller ve Açıklamaları			
Sembol	Açıklamalar	Sembol	Açıklamalar
	Özel DİKKAT Göstermeniz için uyarı		Alternatif Akım Kaynağı (AC)
	Yüksek Gerilim Uyarısı		Doğru Akım Kaynağı (DC)
	UPS' i Açınız		Koruyucu Topraklama
	UPS' i Kapatınız		Geri Dönüşüm
	UPS' i Rölantiye alınız Ya da Kapatınız		Uygun Şekilde Bertaraf Ediniz

3. Giriş

3.1 Sistem ve model açıklaması

Bu çevrimiçi Seriler çift dönüşüm teknolojisini içeren kesintisiz bir güç kaynağıdır. Özellikle bilgisayarlı cihazlar için iletişim sistemleri, bilgisayar ekipmanları için mükemmel koruma sağlar.

Onun gerçek çevrimiçi çift-dönüşümlü tasarımı tüm ana şebeke güç bozukluklarını giderir. Bir redresör şebeke gücünden gelen alternatif akımı doğrudan akıma dönüştürür. Bu doğru akım inverter' e güç sağlar. Bu DC gerilim temelinde, yüklere devamlı olarak güç sağlayan saf sinüzoidal bir AC gerilimi inverter tarafından üretilir.

Bilgisayarlar ve Çevre birimlerine bu yüzden tamamen UPS tarafından güç desteği verilmektedir. Güç kesintisi olması durumunda, bakım gerektirmeyen aküler inverter' e güç sağlar.

Bu kılavuz kule 3/1 10k-20K model ve kule 3/1 10K kompakt model kulelerine uygulanır.

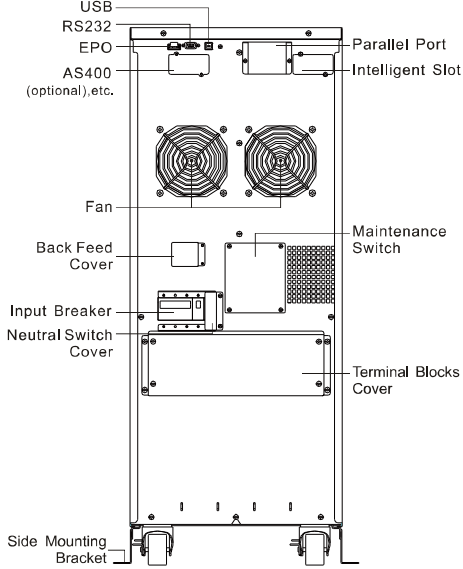
Üstün performans ve güvenilirlik sağlayan 3- fazlı kule serisi UPS cihazları, UPS cihazının eşsiz faydalarına şunlar dâhildir:

- Saf sinüs dalga çıkışı olan çevrimiçi UPS tasarımı.
- Yüksek güç yoğunluğu olan gerçek çevrimiçi çift-dönüşüm teknolojisi, faydalanılan frekans bağımsızlığı ve jeneratör uyumluluğu.
- Genelde 93% üstünde yüksek verim, işletim maliyetinde tasarruf.
- Gerçek üç-fazlı güç faktörü düzeltilmesi ve yüksek girişli güç faktörü ($PF > 0.99$). Kurulum maliyetinde tasarruf ve alt güç sisteminden üst güç sistemine geri beslemedeki kirliliğin azaltılması

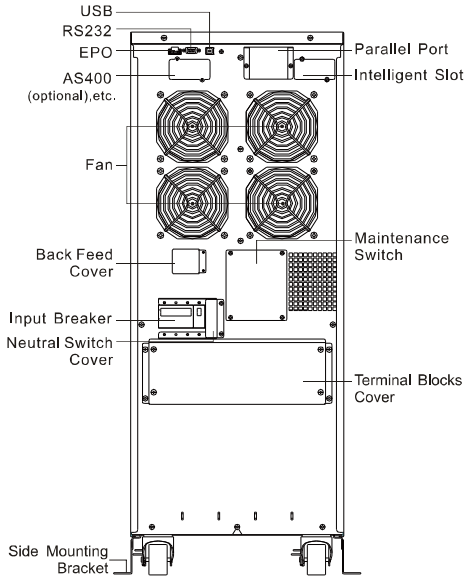
- Daha fazla çeşit yük adaptasyonu için, yüksek çıkışlı güç faktörü (0.9),
- Akü servis ömrünü arttırmak ve şarj süresini optimize etmek için gelişmiş akü yönetimini kullanan Akıllı Akü Yönetim teknolojisi.
- Seçilebilir Yüksek Verimlilik modu (ECO modu) ya da CVCF modunda çalışma.
- Birleşik (kombo) giriş (tek fazlı ya da üç fazlı) otomatik algılama
- Geri besleme koruması
- Ana şebeke gücü kullanılamasa bile UPS cihazına güç sağlamak için çalıştırılabilen akü kapasitesi.
- Standart iletişim seçenekleri: bir RS-232 iletişim portu, bir USB iletişim portu.
- Geliştirilmiş iletişim kapasiteli tercihe bağlı bağlantı kartları.
- Uzaktan kapatma (RPO) portu vasıtasıyla uzaktan kapatma kontrolü.
- Kule 3/1 10k-20k için, UPS cihazının gücünü kapatmadan akülerin güvenli değişimine olanak sağlayan Bakım hizmetleri basitleştirilmiştir. Fakat kule 3/1 10K kompakt modeli bu fonksiyona sahip değildir.
- Güvenilirliği ve esnekliği artırmak için N+X paralel yedeği. Maksimum paralel sayısı 4' tür.
- Kullanıcı dostu LCD ekran ve LCD göstergeler.
- Kule 3/1 10k-20k için, kolayca akü değişimi ve akü uzatması ve yedekleme süresinin uzatılmasına müsaittir. Fakat kule 3/1 10K kompakt modeli bu fonksiyona sahip değildir.

Kule 3-aşamalı serisinin görünüşü

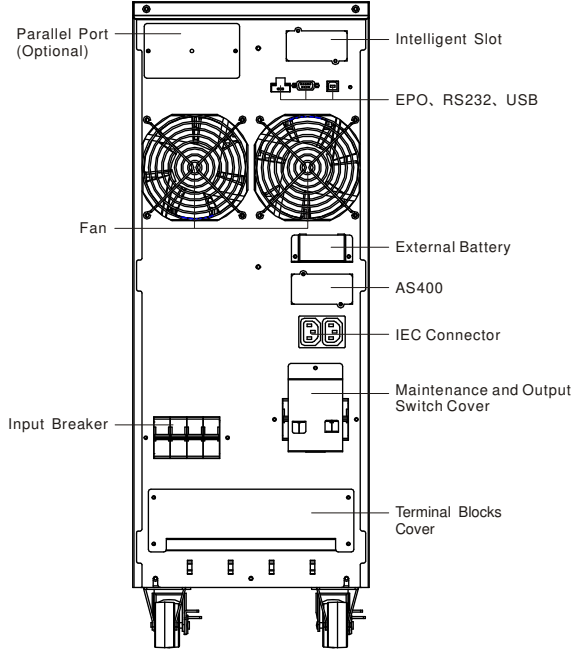
Şekil 3-1' e bakınız



KULE 3/1 10Kva ARKADAN GÖRÜNÜŞÜ



KULE 3/1 20Kva ARKADAN GÖRÜNÜŞÜ



Kule 3/1 10Kva kompakt modelinin ARKADAN GÖRÜNÜŞÜ
Şekil 3-1 kule 3-aşamalı serisi UPS cihazının arkadan görünüşü

3.2 Ürün Şartnamesi ve Performansı

1) Genel Özellikler

Model		10KVA	20KVA	Kompakt 10KVA
Güç Oranı		10KVA/9KW	20KVA/18KW	10KVA/9KW
Frekans (Hz)		50/60		
Giriş	Gerilim	(110-276)VAC (Yük Durumuna Bağlı olarak)		
	Akım	L1/L2/L3 : 23A MAKS.	L1/L2/L3 : 46A MAKS.	L1/L2/L3 : 23A MAKS.
Akü	Gerilim	288VDC		240VDC

	Akım	43A MAKS.	86A MAKS.	51.8A MAKS.
Çıkış	Gerilim	200VAC/208VAC/220VAC/230VAC/ 240VAC*		
	Akım	45A/48.1A/45.5A/4 3.5A/41.7A	90A/96.2A/90.9A/8 7.0A/83.3A	45A/48.1A/45.5A/4 3.5A/41.7A
Boyutlar (EXBXY) mm		350x650x890		260*550*708
Net Ağırlık (kg)		127	188	85

2) Elektrik Performansı

Giriş			
Model	Gerilim	Sıklık	Güç Faktörü
10KVA/20KVA/kompakt 10KVA	Üç-fazlı	50/60 Hz±10%	>0.99(@Tam yükleme)

*: Çıkış gerilimi 200V değerine ayarlanırsa, çıkış gücü güç oranının % 90 değerine azalır

Çıkış					
Gerilim Ayarı	Güç Faktörü	Frekans toleransı	Bozulma	Aşırı yükleme kapasitesi	Akım Tepe noktası oranı

±1%	0.9 geçikme	Hat modunda (AC Modu) Senkronize edilmiş 10% 50/60Hz ± Akü modunda Normal frekansın % 0.1	THD<2% Tam yükleme (Lineer (Doğrusal) Yük)/ Referans doğrusal yük için <2%5	5 dakika sonra Baypas moduna %100-%110 yük transferi 1 dakika sonra Baypas moduna %110-%130 yük transferi 10 saniye sonra Baypas moduna %130-%150 yük transferi 2 saniye sonra Baypas moduna >%150 yük transferi	3:1
-----	----------------	--	---	--	-----

3) İşleme Ortamı

Sıcaklık	Nem	Yükseklik	Depolama sıcaklığı
0C-45C°°	<95%	<1000m	-15C-50C°°

Not: 1000 metrenin üstünde yüksekliği olan yerlere UPS cihazının kurulumu yapılırsa veya kullanılırsa, kullanım esnasında çıkış gücü mutlaka azaltılmalıdır, lütfen aşağıdakilere bakınız:

Yükseklik (M)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Maksimum Güç	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

4. Kurulum

Sistemin kurulumu ve kablo tesisatının dōşenmesi yürürlükteki güvenlik mevzuatına göre sadece yetkin elektrikçiler tarafından yapılmalıdır

4.1 Ambalajından çıkarma ve Denetim

1. Montaj alanına taşınma

3-fazlı Kule serisi UPS cihazı onun paketinin açılması sonrası montaj alanına kolayca taşınmasını sağlayacak tekerleklere sahiptir. Ancak, teslim alındığı bölge montaj alanından uzakta ise, UPS cihazının paketini açmaya başlamadan önce bir trans palet veya kaldırma makinesi kullanarak UPS cihazını taşımanızı öneririz.

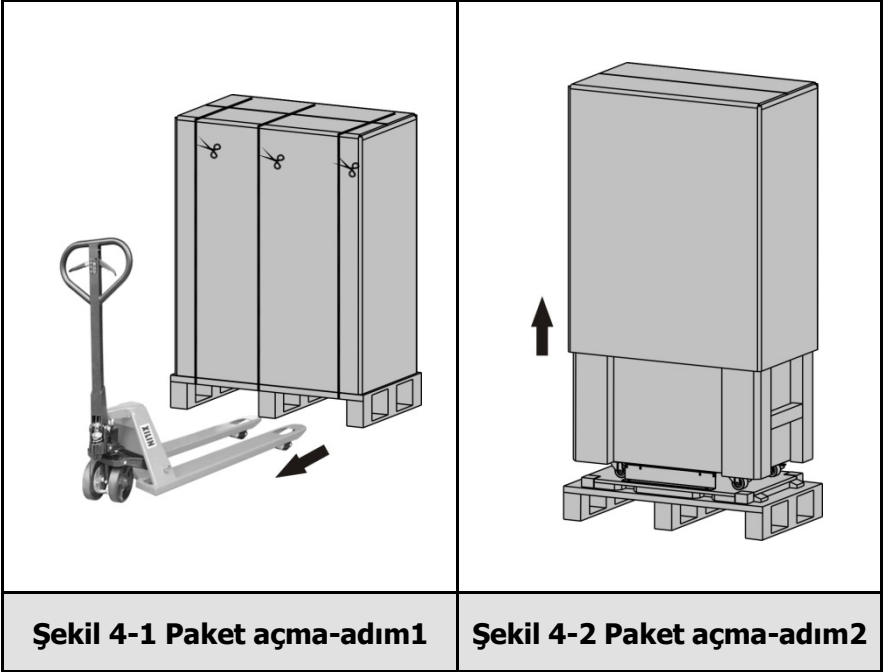
2. Ambalajından çıkarma ve denetimi

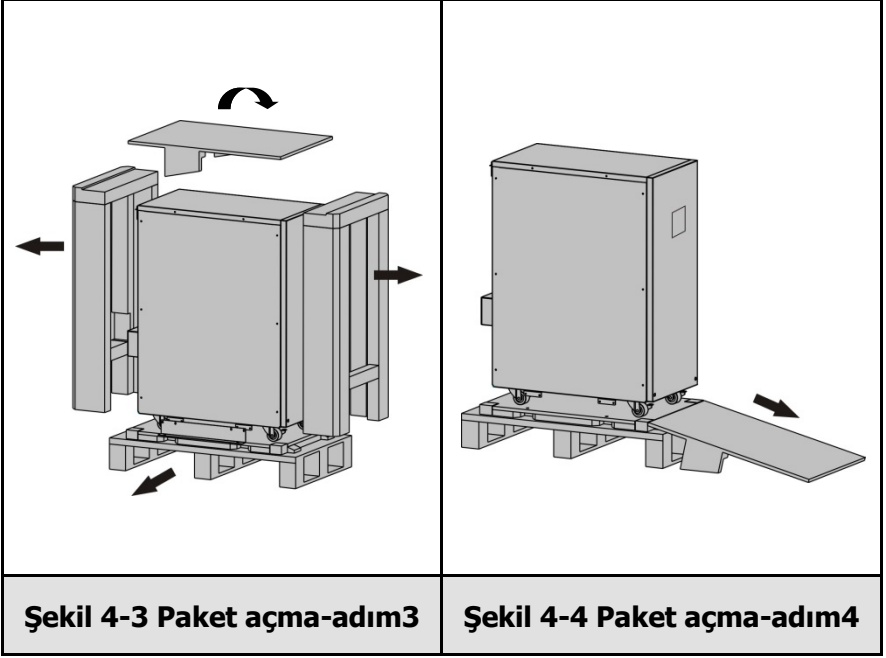
1) Montaj alanında, ekipmana hasar vermeden sakınmak için ambalajının çıkarılması esnasında azami özen gösterilmelidir. Tüm ambalajlama malzemelerini eksik bir parça olmamasının temini için kontrol ediniz. Sevkiyatı yapılan pakette şunlar vardır:

- Bir UPS
- Bir kullanma kılavuzu
- Bir iletişim kablosu
- Paralel port kaplama plakası

Şekil 4-1 ila Şekil 4-4' te gösterilen sırayı takip ederek ambalajı açınız.
(sadece kule 3/1 10K-20K içindir)

Alet takımı			
	Transpalet		Yıldız tornavida
	Makas		İngiliz anahtarı





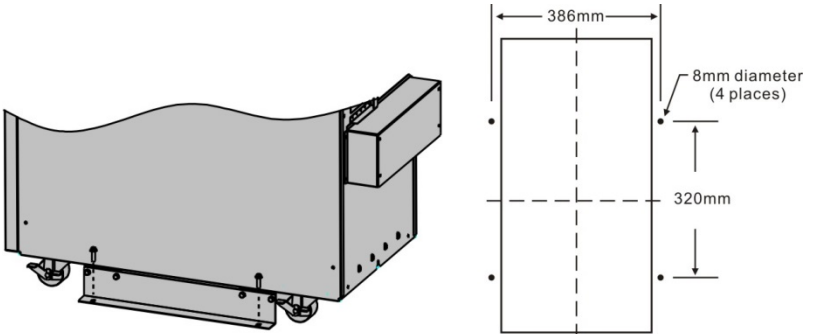
Gönderilen ambalaj malzemelerinin geri dönüşümü vardır. Ambalajının açılması sonrası, daha sonra kullanım amacıyla onları muhafaza ediniz veya uygun bir şekilde elden çıkarınız.

- 2) taşıma esnasında herhangi bir hasar olup olmadığını anlamak için UPS cihazının görünüşünü inceleyiniz. Eğer herhangi bir hasar varsa veya bazı parçalarda eksiklik varsa hemen üniteyi açmayınız ve taşıyıcıyı ile satıcıya bildirimde bulunmayınız.

4.2 Giriş ve Çıkış Güç Kabloları ve Koruyucu Topraklama Hattı Kurulumu

1. Montajı için notlar

- 1) UPS cihazının kurulumunun yapılacağı yerin iyi havalandırılan bir yer olması, sudan, yanıcı gazdan ve aşındırıcı maddelerden uzakta olması gerekir.
- 2) UPS cihazının önündeki veya arkasındaki havalandırma deliklerinin açık olmasını sağlayınız. Her bir kenarında en az 0.5 metre boşluk olmasını sağlayınız.
- 3) Çok düşük sıcaklık olan bir ortamda UPS ambalajı açılmışsa su damlalarının oluşacağı yoğunlaşma oluşabilir. Bu durumda kurulum ve kullanım işlemi öncesinde UPS cihazının içi dışı tamamen kurutulana kadar beklemek mecburidir. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi oluşur.
- 4) Kurulum işlemi tamamlandığında, yan montaj braketleri (taşıma esnasında kullanılan) UPS muhafazasının dengesini sağlamak için arkaya sabitleştirilmelidir. Mümkün değilse, montaj braketlerini M8 cıvatalarla zemine tutturarak ilave denge sağlanabilir. Şekil 4-5' e bakınız. (sadece kule 3/1 10k-20k içindir)



Şekil 4-5 İlave stabilite

2. Kurulum

Kurulumu ve kablo tesisatının döşemesi profesyonel bir personel tarafından aşağıdaki talimatlara ve yerel elektrik kodlarına göre yapılması gerekir.

Güvenlik için, lütfen kurulum öncesi ana Şebeke g c anahtarını kesiniz.

- 1) UPS cihazının arka panelinde yer alan terminal bloğu kapağını açınız, lütfen görünüşü gösteren Őemaya bakınız.
- 2) Kule 3/1 10K/kompakt 10K UPS cihazı için, UPS giriş ve çıkış elektrik kablo bağlantısı için AWG Standartlarına uyan UL1015 8AWG (10mm²) kablosunu veya diğer izolasyonu yapılmış kabloları Őe meniz  nerilir.
- 3) Kule 3/1 20K UPS cihazı için, UPS giriş ve çıkış elektrik kablo bağlantısı için AWG Standartlarına uyan UL1015 6AWG (25mm²) kablosunu veya diğer izolasyonu yapılmış kabloları Őe meniz  nerilir.

Not: Duvar elektrik prizinin nominal akımı UPS cihazının maksimum giriş akımından daha az olduğundan dolayı, UPS cihazı için g c giriş kaynağı olarak duvar elektrik prizini kullanmayınız. Aksi takdirde elektrik prizi yanabilir ve tahrip edilmiş olabilir.

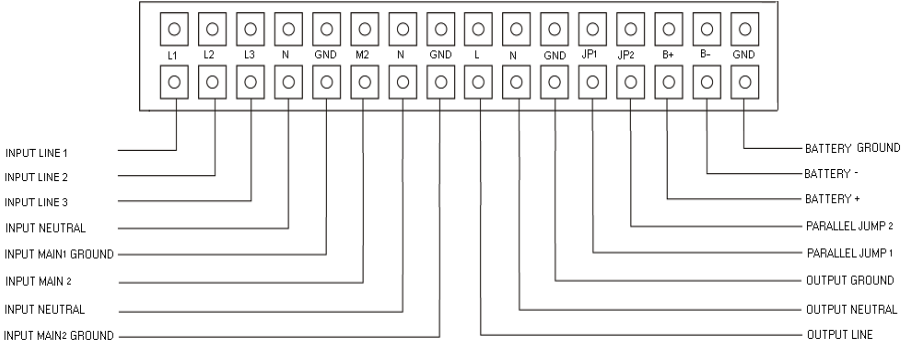
- 4) Giriş ve çıkış elektrik kablo bağlantısının ilgili giriş ve çıkış terminallerine bağlantısını aşağıdaki Őemaya göre yapınız.

Not: Giriş ve çıkış elektrik kablo bağlantılarının ve giriş ve çıkış terminallerinin sıkıca bağlandığından emin olmanız gerekir.

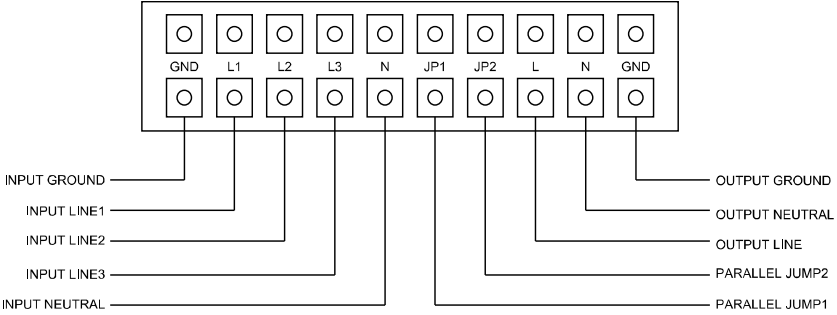
- 5) Koruyucu topraklama kablosu, elektrik ekipmanı ve topraklama kablosunu kullanan ekipman arasındaki kablo bağlantısına iŐaret

eder. Koruyucu topraklama toprak kablosunun kablo çapı her bir model için en azından yukarıda bahsedildiği gibi olmalıdır ve yeşil kablo veya sarı şeritli yeşil kablo kullanılır.

- 6) Kurulumu tamamen yaptıktan sonra kablo döşemesinin doğru olduğundan emin olunuz.
- 7) Lütfen çıkış terminali ve yük arasındaki çıkış devre kesicisini kurunuz ve şayet gerekliyse akım akıntısı koruma fonksiyonu olan devre kesici olmalıdır.
- 8) UPS cihazıyla yükü bağlamak için, lütfen ilk olarak tüm yükleri kapatınız ardından bağlantıları yapınız ve son olarak yükleri birer birer açınız.
- 9) UPS cihazı şebeke elektriğine bağlı olsun veya olmasın, UPS cihazının çıkışında elektrik olabilir. UPS cihazının kapatılması sonrası hala ünite içindeki parçalar tehlikeli gerilime sahip olabilir. UPS cihazının hiçbir çıkışı olmaması için, UPS cihazını kapatınız ve ardından şebeke gücü beslemesinin bağlantısını kesiniz.
- 10) Aküleri kullanmadan önce 8 saat şarj etmeniz önerilir. Bağlantı sonrası, M1/M2/N giriş devre kesicisini (kule 3/1 10k-20K için) açınız, giriş anahtarını (kule 3/1 10K kompakt modeli için) "AÇIK" konumuna getiriniz, UPS cihazı aküleri otomatik olarak şarj etmeye başlayacaktır. Ayrıca, ilk önce akülerin şarjını yapmadan hemen UPS cihazınızı kullanabilirsiniz fakat yedekleme süresi standart değer altında olabilir.
- 11) Monitör veya lazer yazıcı türü indüktans yükünü UPS cihazına bağlamanız gerekiyorsa, UPS cihazı başlatıldığında onun başlatılmasındaki güç tüketimi çok fazla olduğundan dolayı başlatma gücü UPS cihazının kapasitesini hesaplamak için kullanılmalıdır.



Kule 3/1 10k-20K

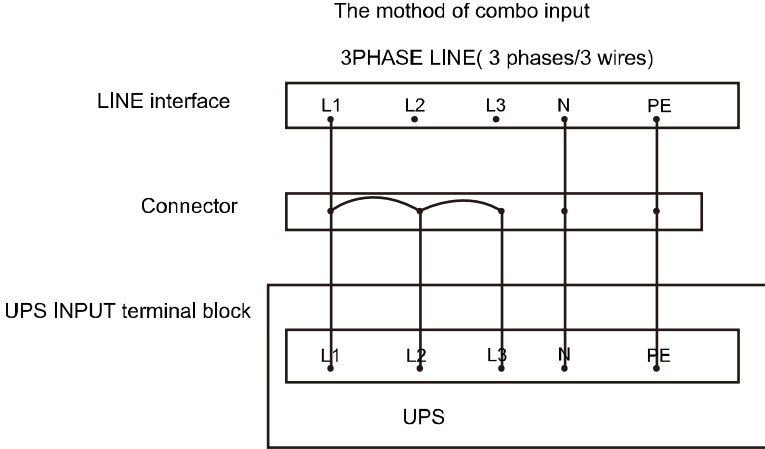


Kule 3/1 10K kompakt model için Giriş ve çıkış Terminal Blok kablolama diyagramı

Şekil 4-6 Giriş ve çıkış Terminal Bloğu kablolama şeması

Önemli notlar: UPS tek bir modda kullanılırsa, JP1 ve JP2 bağlantısı mutlaka yapılmalıdır. UPS paralel modda kullanılırsa, JP1 ve JP2 arasındaki atlama kablosu çıkarılmalıdır.

- 12) Üniteyi bir 1/1 ups olarak kullanmayı amaçlıyorsanız, o zaman 1,2 ve 3 giriş Hattına köprü olması için bir kutu veya toplayıcı çubuk içine montajına gerek duyulan harici bir konnektör bloğundan faydalanmanız gerekir.



Şekil 4-7 Tek fazlı giriş kablolama şeması

Enine kesitte bir kablo ve koruyucu cihaz şartnamesi kullanınız

Model	Kule 10k	Kule 20k
Giriş L1,L2,L3		
Minimum kondüktör enine kesiti[mm²]	2.5	6
Maksimum kondüktör enine kesiti[mm²]	4	10
Giriş L1,L2,L3 devre kesici (A)	40A,250VAC	60A,250VAC
Giriş N, M2		
Minimum kondüktör enine kesiti[mm²]	10	21
Maksimum kondüktör enine kesiti[mm²]	13	25
Giriş M2 devre kesici (A)	63A,250VAC	100A,250VAC
Giriş sigortası (A)	30A,250VAC	50A,690AC
Çıkış L,N,		
Minimum kondüktör enine kesiti[mm²]	10	21
Maksimum kondüktör enine kesiti[mm²]	13	25
Harici Akü Kabini Pozitif (+) Kutup, Nötr Kutup, Negatif kutup (-),		
Minimum kondüktör enine kesiti[mm²]	10	21
Maksimum kondüktör enine kesiti[mm²]	13	25

kesiti[mm²]		
Hat girişi geri beslemesi koruma cihazı	100A/250VAC sahip 4-kutuplu bir bağlantı kesme cihazı,15 saniyeden daha az kesme zamanı ve minimum 1.4 mm mesafe hat girişindeki geri besleme için nihai kurulumda kullanılacaktır.	
M2 girişi Geri beslemesi koruma cihazı	100A/250VAC sahip 2-kutuplu bir bağlantı kesme cihazı,15 saniyeden daha az kesme zamanı ve minimum 1.4 mm mesafe hat girişindeki geri besleme için nihai kurulumda kullanılacaktır.	
Koruyucu Topraklama kondüktörü[mm²]	Maks. 13	Maks.25
Yukarıdaki terminalleri sabitlemek için tork kuvveti	(10 1b inç)	(18 1b inç)

1. Sayfa kule 3/1 10KVA/20KV modelleri

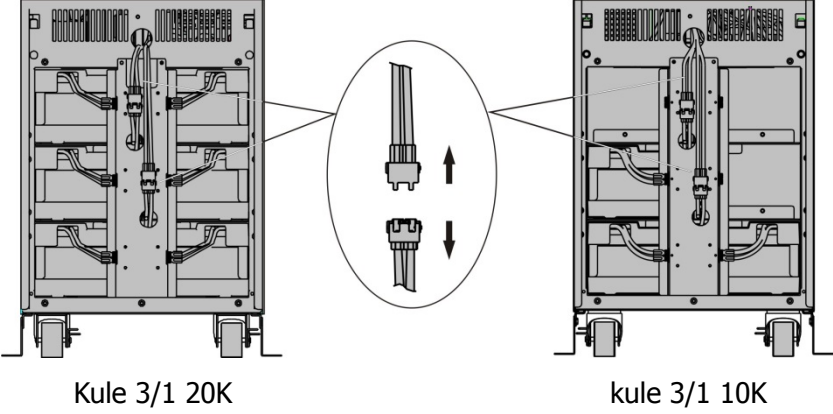
Model	Kompakt 10k
Giriş L2,L3	
Minimum kondüktör enine kesiti[mm²]	2.5
Maksimum kondüktör enine kesiti[mm²]	4
Giriş L1,L2,L3,N şalter (A)	63A,250VAC
Çıkış şalteri(A)/koruyucu şalter(A)	63A,250VAC
Giriş L1,N	
Minimum kondüktör enine kesiti[mm²]	10
Maksimum kondüktör enine kesiti[mm²]	13
Giriş sigortası (A)	30A,250VAC
Çıkış L,N,	
Minimum kondüktör enine kesiti[mm²]	10
Maksimum kondüktör enine kesiti[mm²]	13

Harici Akü Kabini Pozitif (+) Kutup, Nötr Kutup, Negatif kutup (-), Minimum kondüktör enine kesiti[mm2] Maksimum kondüktör enine kesiti[mm2]	10 13
Koruyucu Topraklama kondüktörü[mm2]	MAKS. 13
Yukarıdaki terminalleri sabitlemek için tork kuvveti	(10 lb inç)

Sayfa 2 kule 3/1 10K kompakt model

4.3 Harici Aküyle Bağlantının sağlanması için İşletim Prosedürü

1. Kule 3/1 10K-20K için, harici akü takımının nominal DC gerilimi 288VDC' dir. Her bir akü takımı, 12V bakım gerektirmeyen 24 adet seri halindeki aküden meydana gelmektedir. Kule 3/1 10k kompakt modeli için, harici akü takımının nominal DC gerilimi 240VDC' dir. Her bir akü takımı, 12V bakım gerektirmeyen 20 adet seri halindeki aküden meydana gelmektedir. Daha uzun süre yedekleme zamanı elde etmek için, çoklu akü takımlarını bağlamak mümkündür fakat "aynı gerilim", aynı tür" ilkesi şiddetle izlenmelidir.
2. Kule 3/1 10K-20K için, anılan sıraya göre UL1015 8AWG (10mm²)/6AWG (25mm²) kablosunu seçiniz veya UPS akü kabloları için AWG Standartlarına uyan diğer izolasyonu yapılmış kabloları seçiniz. Akü şarj ünitesi kurulum prosedürüne kesinlikle uyulmalıdır. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi ile karşılaşabilirsiniz.
 - 1) Kule 3/1 10K-20K serisi için UPS dâhili akü takımına sahipse, ilk olarak Dâhili akü takımının DC bağlantılarının bağlantısını kesiniz.



Şekil 4-7 Dâhili akü takımının DC bağlantılarının bağlantısını kesiniz.

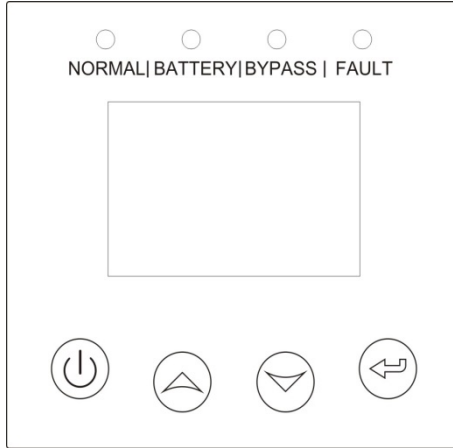
- 2) Kule 3/1 10K-20K serisi için, harici akü takımı ve UPS cihazı arasında bir DC kesicinin bağlanması gerekir. Devre kesicinin kapasitesi genel özelliklerinde belirtilen veriden daha düşük olmaması gerekir.
 - 3) Harici akü takımı devre kesicisinin "KAPALI" konumuna getiriniz ve aküleri (kule 3/1 10K-20K için 24 adet, kule 3/1 10k kompakt için 20 adet) seri halinde bağlayınız.
 - 4) Kule 3/1 10K-20K için, harici akü takımını akü terminallerine bağlayınız. Kule 3/1 10K kompakt için, harici akü takımını akü anderson konnektörüne bağlayınız.
 - 5) Eğer adım biri yaptıysanız, dâhili akü takımı DC bağlantılarının bağlantısını kesiniz
3. UPS cihazına herhangi bir yük bağlantısı kurmaya şu anda teşebbüs etmeyiniz. İlk olarak güç giriş kablosunu sağ konuma bağlamanız gerekir. Ve ardından akü takımının devre kesicisini "AÇIK" konumuna ayarlayınız. Bu işlem sonrası devre kesici girişini "AÇIK" konumuna ayarlayınız. UPS akü takımlarını o zaman şarj etmeye başlar.

5. İşletim

5.1 Ekran Paneli





UPS çift renkli arka ışığı olan dört düğmeli grafik LCD ekrana sahiptir. Standart arka ışık, beyaz metin ve mavi arka zeminle ekranı aydınlatmak için kullanılır. UPS cihazı kritik bir alarmı çaldığında, arka ışık metin kutusunu koyu sarı renge ve arka zemini de kırmızı renge değiştirir. Çizgesel LCD dışında, UPS cihazı size daha elverişli bilgi sağlamak için dört renkli LED ışıklara sahiptir.

Aşağıdaki Şekle Bakınız



Şekil 5-1 kule 3/1 10k-20K/kule 3/1 10K kompakt Çevrimiçi UPS Kontrol Paneli

Tablo 5-1 Kontrol Düğmesi İşlevleri

Düğme	Fonksiyon	Resimleştirme
	Güç açık	Ünitede güç beslemesi yoksa aküyle bağlanmışsa, şalteri açmak amacıyla $>100\text{ms}\&<1\text{s}$ için bu düğmeye basınız
	Açık	Üniteye enerji verildiğinde ve Baypas modunda olduğunda, açmak amacıyla 1 saniyeden fazla bu düğmeye basınız.
	Kapalı	Ünite açıldığında, kapatmak amacıyla 3 saniyeden daha fazla bir süre için bu düğmeye basınız
	Ana menüye giriniz	Varsayılan UPS durum özet ekranı görüntülediğinde ana menü ağacına giriş yapmak için 1 saniyeden fazla bu düğmeye basınız
	Ana menüden çıkınız	Herhangi bir komutu uygulamadan veya bir ayarında değişiklik yapmadan varsayılan sistem durum görüntü menüsüne mevcut ön ayarlı menüden çıkış yapmak için 1 saniyeden fazla bu düğmeye basınız
	Yukarı kaydırma	Menü seçeneğini yukarı kaydırmak amacıyla $>100\text{ms}\&<1\text{s}$ için bu düğmeye basınız
	Aşağı kaydırma	Menü seçeneğini aşağı kaydırmak amacıyla $>100\text{ms}\&<1\text{s}$ için bu düğmeye basınız
	Sonraki menü ağacına giriş yapınız	Mevcut menü seçeneğini seçmek veya sonraki menüye giriş yapmak amacıyla $>100\text{ms}\&<1\text{s}$ için bu düğmeye basınız fakat ayarlarda herhangi bir değişiklik yapmayınız
	Menü seçeneklerinden birisini seçiniz	Mevcut menü seçeneğini seçmek veya sonraki menüye giriş yapmak amacıyla $>100\text{ms}\&<1\text{s}$ için bu düğmeye basınız fakat ayarlarda herhangi bir değişiklik yapmayınız
	Mevcut ayarı onaylayınız	Düzenlenmiş seçenekleri ve ayar değişimini onaylamak amacıyla $>1\text{s}$ daha fazlası için bu düğmeye basınız

Tablo 5-2 LED tanımlaması

UPS durumu	Normal LED (Yeşil)	Akü LED (Sarı)	Baypas LED (Sarı)	Hatalı LED (Kırmızı)
Çıkış olmadan baypas modu			★	↑
Çıkışı olan baypas modu			●	↑
Açılıyor	△	△	△	△
Hat modu	●			↑
Akü modu	●	●		↑
HE modu	●		●	↑
Akü test modu	△	△	△	△
Hata modu			↑	●
Uyarı	↑	↑	↑	★

Not :

- : Sürekli aydınlatma
- △: #1-#4 döngüsel aydınlatma
- ★: Flash ışığı
- ↑: Hata/uyarı durumuna veya diğer durumlara bağlıdır

Tablo 5-3 Sesli ikaz tanımı

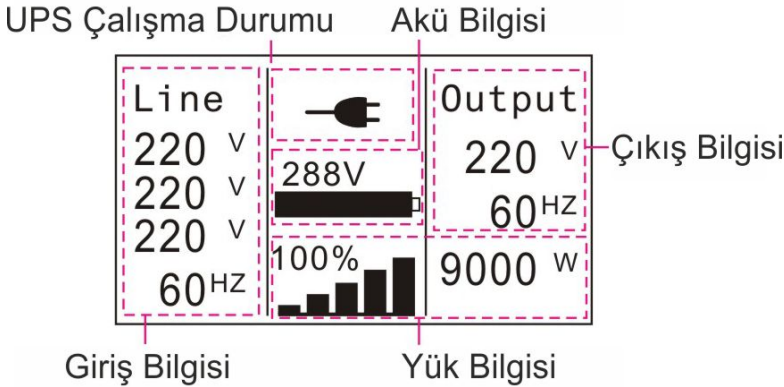
UPS şartları	Sesli ikaz durumu
Hata aktif	Devam
Uyarı aktif	Saniye bir bip sesi çıkarır
Akü çıkışı	4 saniyede bir bip sesi çıkarır, Akü zayıfsa, saniyede bir bip sesi çıkarır.
Baypas çıkışı	2 dakikada bir bip sesi çıkarır.

UPS cihazı UPS' in kendisi, yük durumu, olaylar, ölçümler, tanımlar ve ayarlar hakkında ön panel ekranı aracılığıyla faydalı bilgiler sunar.

Açıldıktan sonra LCD'de "HOŞGELDİNİZ" logosu birkaç saniye boyunca ekranda kalır ve daha sonra UPS durum özetini gösteren ana sayfaya geçiş yapar. 15 Dakika boyunca herhangi bir tuşa basılmaması halinde ekran otomatik olarak varsayılan UPS durum özet ekranına göstermeye başlar.

UPS durum özet ekranında aşağıdaki bilgiler sunulur:

- Mod ve yük de dâhil olmak üzere durum özeti
- Olması halinde alarm durumu
Not: hata ve uyarı bilgileri de dâhil alarmlar
- Akü gerilimi, şarj cihazı düzeyi ve şarj cihazı durumu da dâhil akü ve şarj cihazı durumu
- Paralel UPS ve çalışma süresi de dâhil olmak üzere çalışma bilgileri



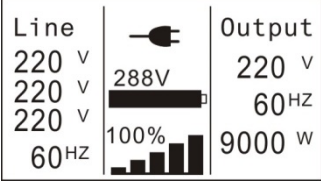
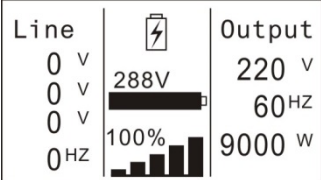
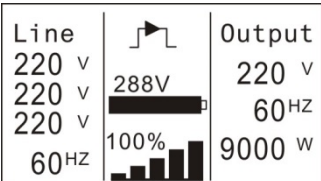
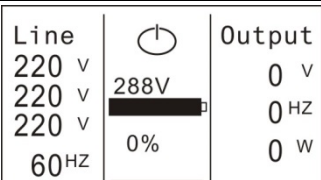
Şekil 5-2 varsayılan LCD ekranı

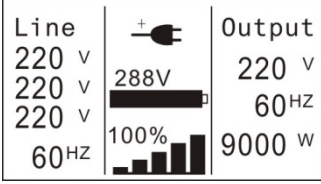
LCD'nin çalışması ile ilgili daha detaylı bilgiler Bölüm 5,4'te verilmiştir.

5.2 İşletim Modu

Mevcut çalışma modu ya da durumuna karşılık gelen farklı grafik semboller ekrana getirilebilir.

Tablo 5-4 Durum Özet Ekranları

Durum Özet Ekranı	Açıklama
 <p>Şekil 5-3</p>	Normal mod: UPS şehir elektriğine bağlı iken Normal modda çalışır.
 <p>Şekil 5-4</p>	Akü modu: UPS Akü modunda çalışırken uyarı cihazı 4 saniyede bir bip sesi çıkarır.
 <p>Şekil 5-5</p>	Çıkışla baypas: UPS baypas modundayken yedekleme fonksiyonu çalışmaz. Yükün kullandığı enerji dâhili filtre vasıtasıyla şebeke elektriğinden sağlanır. UPS baypas modundayken 2 dakikada bir bip sesi çıkarır.
 <p>Şekil 5-6</p>	Çıkışsız Baypas: Çıkışsız baypas modundaki UPS

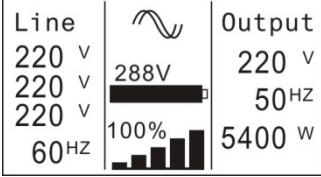


Şekil 5-7

Yüksek Verimlilik Modu:

UPS çalışmaya başladıktan sonra, yükün kullandığı enerji şehir elektriği normal aralıkta iken şehir elektrik ağından dâhili filtre aracılığıyla temin edilir ve bu sayede Yüksek Verimlilik modunda yüksek verimlilik temin edilir. Şehir şebekesinden gelen elektrik kesildiğinde ya da anormalleştiğinde UPS Hat moduna ya da Akü moduna geçecek ve yük için sürekli olarak enerji verilecektir.

- 1) Bu fonksiyon, LCD ayarları ya da yazılım üzerinden (Winpower, v.b.) çalıştırılabilir.
- 2) UPS çıkışının HE modundan Akü moduna geçişi için gerekli olan sürenin yaklaşık 10ms olduğu unutulmamalıdır. Ancak bu süre bazı hassas yükler için halen çok uzundur.

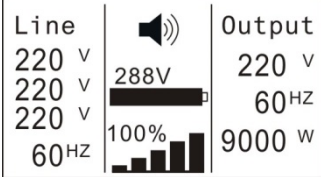


Şekil 5-8

Konvertör modu

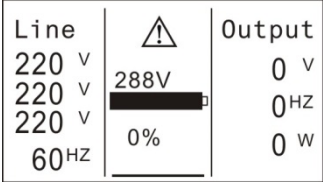
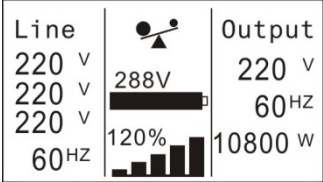
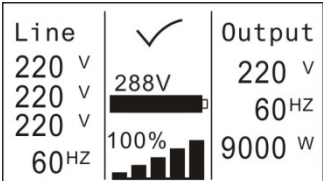
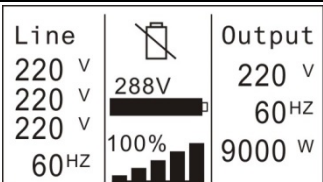
Konvertör modunda UPS sabit çıkış frekansında (50Hz ya da 60Hz) serbest çalışır. Ana şebeke kaybolduğunda ya da anormalleşirse, UPS Akü moduna geçer ve yük sürekli olarak tedarik edilir.

- 1) Bu fonksiyon, LCD ayarları ya da yazılım üzerinden (Winpower, v.b.) çalıştırılabilir.
- 2) Konvertör modunda tek fazlı girişle çalışırken ve üç fazlı girişle herhangi bir değer kaybı olmadığında yükte %60 oranında indirim yapılmalıdır.



Uyarı:

Uyarı ortaya çıktığında bu UPS' in çalışması esnasında anormal sorunlar olduğu anlamına gelir Normalde bu sorunlar ciddi değildir ve UPS çalışmaya devam eder ancak bunların dikkate alınması gerekir aksi halde UPS arıza

<p>Şekil 5-9</p>	<p>yapabilir.</p>
 <p>Line 220 v 220 v 220 v 60Hz</p> <p>Output 0 v 0Hz 0 w</p> <p>288V 0%</p>	<p>Hata:</p> <p>Hata ortaya çıktığında, bu bazı ciddi sorunların olduğu anlamına gelir ve bu durumda UPS doğrudan çıkışı keser ya da baypasa geçiş yapar ve alarm vermeyi sürdürür. LCD arka ışığı da kırmızıya döner.</p>
 <p>Line 220 v 220 v 220 v 60Hz</p> <p>Output 220 v 60Hz 10800 w</p> <p>288V 120%</p>	<p>Aşırı yükleme:</p> <p>UPS aşırı yüklendiğinde, alarm saniyede iki bip sesi çıkarır. UPS' e bağlı yükleri azaltmak için bazı gereksiz yüklerden kurtulması gerekir.</p>
 <p>Line 220 v 220 v 220 v 60Hz</p> <p>Output 220 v 60Hz 9000 w</p> <p>288V 100%</p>	<p>Akü Testi</p> <p>UPS Akü testi gerçekleştiriyor</p>
 <p>Line 220 v 220 v 220 v 60Hz</p> <p>Output 220 v 60Hz 9000 w</p> <p>288V 100%</p>	<p>Akü arızalı:</p> <p>Eğer akü durumu "kötü akü algılandı" ya da "Akü bağlı değil" ise Akü arıza sembolü görülür ve UPS alarm verir.</p>

5.3 UPS Cihazını Açma ve Kapama

Dikkat: UPS' i çalıştırmadan önce ilk olarak bağlı yükleri kapatın ve UPS' i çalıştırdıktan sonra yükleri birer birer açın. UPS' i kapatmadan önce bağlı tüm yükleri kapatın.

5.3.1 UPS' i şebeke elektriği ile çalıştırmak

- 1) Enerji tedarik bağlantısının doğru olduğunu kontrol edin. Akü takım şalterinin "AÇIK" konumunda olduğunu kontrol edin (bu işlem sadece uzun s¼reli yedekleme mod¼l¼ için).
- 2) Kule 3/1 10k-20k için giriş şalterini (M1 & M2) "AÇIK" konumuna kule 3/1 10K kompakt mod¼l¼ için 4P-anahtarını "AÇIK" konumuna getirin. Bu durumda fan d¼nmeye başlar. LCD'de "HOşGELDİNİZ" logosu g¼r¼n¼r. UPS sistem self testini bitirdiğinde LCD ekranında Durum ¼zet Ekranı açılır.
- 3) D¼đmeye 1 saniyeden daha uzun bir s¼re basılı tutulduğunda uyarı cihazı 1 saniye bip sesi çıkarır, UPS çalışmaya başlar.⤵
- 4) Birkaç saniye sonra UPS Hat moduna geçer. Eğer şehir şebekesi anormal durumda ise UPS cihazı UPS'te herhangi bir çıkış kesintisi olmaksızın Ak¼ moduna geçer.

5.3.2 şehir şebekesi kesik olduğunda UPS' in alıştırılması

- 1) Ak¼ takım şalterinin "AÇIK" konumda olduğunu kontrol edin (bu aşama sadece uzun s¼reli yedekleme zaman mod¼l¼ içindir).
- 2) D¼đmeye 100ms'den uzun bir s¼re aralıksız basıldığında, UPS açılır. Bunun ¼zerine fan d¼nmeye başlar ve LCD ekranında "HOşGELDİNİZ" logosu g¼r¼l¼r. Daha sonra UPS' in self testini bitirmesinin ardından LCD varsayılan UPS Durum ¼zet Ekranını g¼sterir.⤵
- 3) D¼đmeye 1 saniyeden daha uzun bir s¼re basılı tutulduğunda uyarı cihazı 1 saniye bip sesi çıkarır, UPS çalışmaya başlar.⤵
- 4) Birkaç saniye sonra UPS Ak¼ moduna geçer. Eğer şehir şebekesinde elektrikler tekrar gelirse, UPS çıkışında herhangi bir kesinti olmadan UPS Hat moduna geçer.

5.3.3 UPS' in şehir şebekesi varken kapatılması

- 1) UPS inverterini düğmeye 3 saniyeden daha uzun süre aralıksız basarak kapattığınızda uyarı cihazı 3 saniye boyunca bip sesi çıkarır. UPS derhal Baypas moduna geçer.⬇
- 2) Yukarıdaki işlem tamamlandığı esnada UPS çıkış gerilimi halen mevcuttur. UPS çıkışını kesmek için şehir şebekesinden gelen elektriğin kesilmesi yeterlidir. Birkaç saniye sonra LCD ekranı kapanır ve UPS çıkış terminalinde çıkış gerilimi kalmaz.

5.3.4 UPS' in Şehir şebeke elektriği olmadan kapatılması

- 1) UPS'i kapatmak için düğmeye 3 saniyeden uzun süre aralıksız bastığınızda uyarı cihazı 3 saniye bip sesi çıkarır. UPS çıkışı derhal keser.⬇
- 2) Birkaç saniye sonra, LCD kapanır ve UPS çıkışında gerilim kalmaz.

5.4 LCD İşletimi

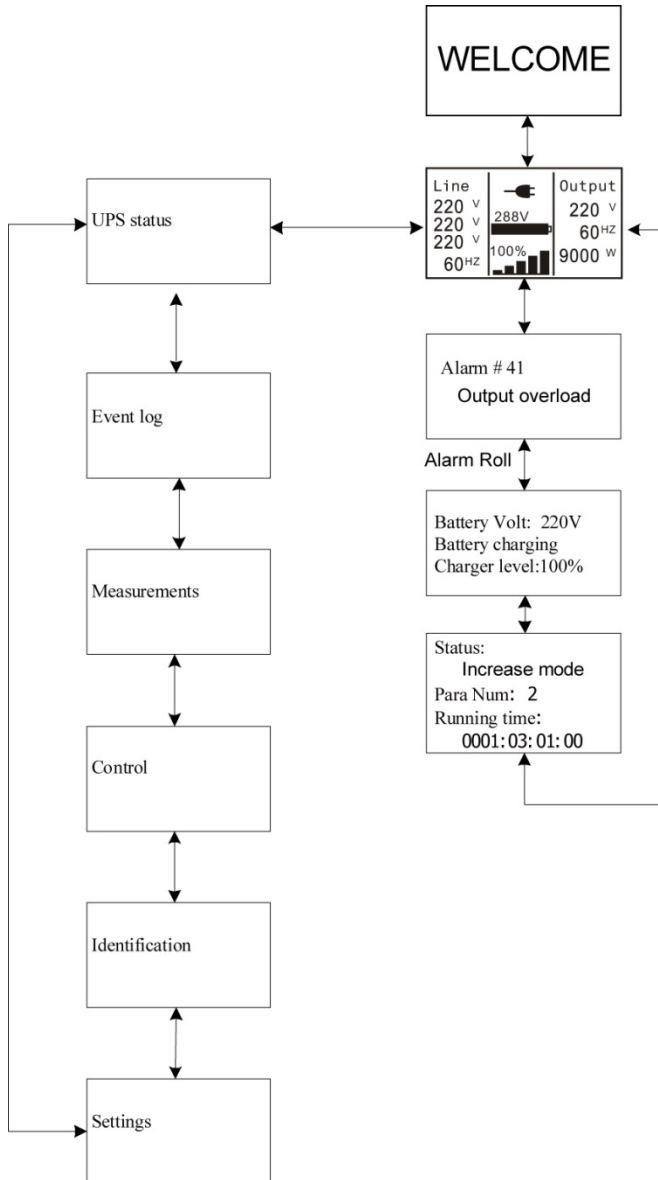
Varsayılan UPS Durum Özet Ekranı dışında, kullanıcı UPS' in mevcut durumu hakkında daha faydalı bilgiler, farklı ayrıntılı ölçümler, şimdiye kadar olan tüm olaylar, UPS' in kendi tanımı hakkında bilgilere ulaşabilir ve ayarları kullanıcının kendi özel gereksinimlerini karşılayacak biçimde değiştirebilir, UPS fonksiyonlarını optimum duruma getirebilir.

5.4.1 Ana Menü

Varsayılan UPS Durum Özet Ekranında or'a 1 saniyeden az basıldığında, alarm, sistem durumu, Akü hakkında ayrıntılı bilgiler ekrana gelir.◆

Varsayılan UPS Durum Özet Ekranında 1 saniyeden fazla basıldığında, ekran ana menü ağacına giriş yapar.◀

Ana mönü ağacının altı dalı vardır: UPS durum mönüsü, olay log mönüsü, ölçüm mönüsü, kontrol mönüsü, tanımlama mönüsü, ayarlar mönüsü.



Şekil 5-14 Ana mönü ağacı

5.4.2 UPS Durum Mönüsü

“UPS durum” mönüsüne basıldığında, ekran bir sonraki UPS durum mönü ağacına giriş yapar. ←

UPS durum mönü ağacının içeriği varsayılan UPS durum özet mönüsü ile aynıdır.

Bir saniyeden uzun süre basıldığında, ekran en son ana mönü ağacına geri döner. ◀

“UPS durumu” hakkında daha detaylı bilgi için Şekil 5-14’e bakınız

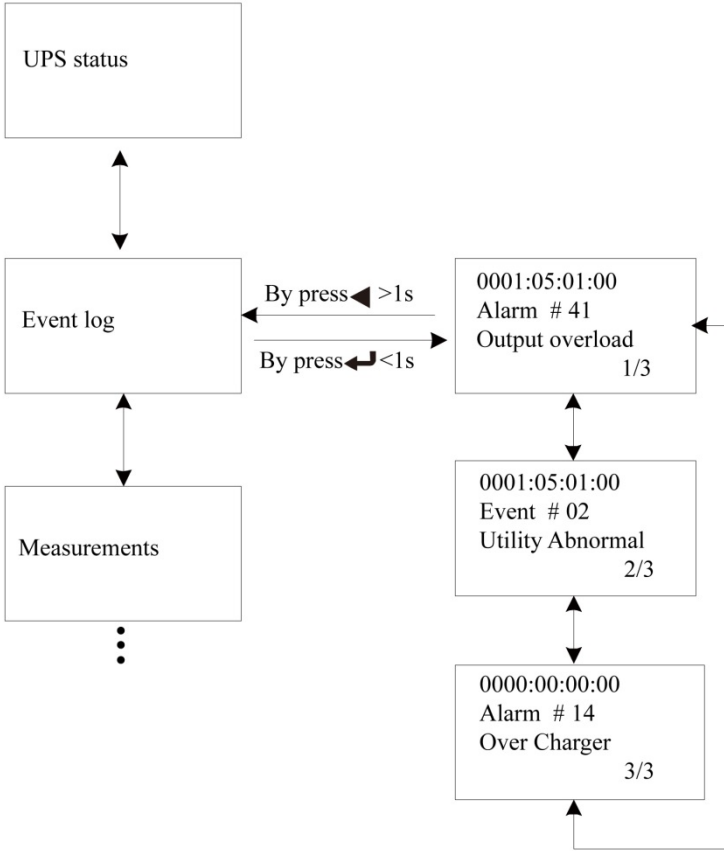
5.4.3 Olay Log Mönüsü

“Olay log” mönüsüne basıldığında ekran bir sonraki olay mönü ağacına giriş yapar. ←

Geçmişteki tüm olay, alarm ve hatalar buraya kaydedilmiştir. Buradaki bilgiler arasında açıklamalar, olay kodları ve olay gerçekleştiğinde UPS çalışma süresi de yer alır. or<1s’e basıldığında, tüm olaylar birer birer ekrana gelebilir. ◆

Maksimum 30 kayıt yapılabilir ve rakam 30’un üstüne çıktığında, eski bilgi yenisi ile değiştirilir.

Bir saniyeden uzun süre basıldığında, ekran en son ana mönü ağacına geri döner. ◀

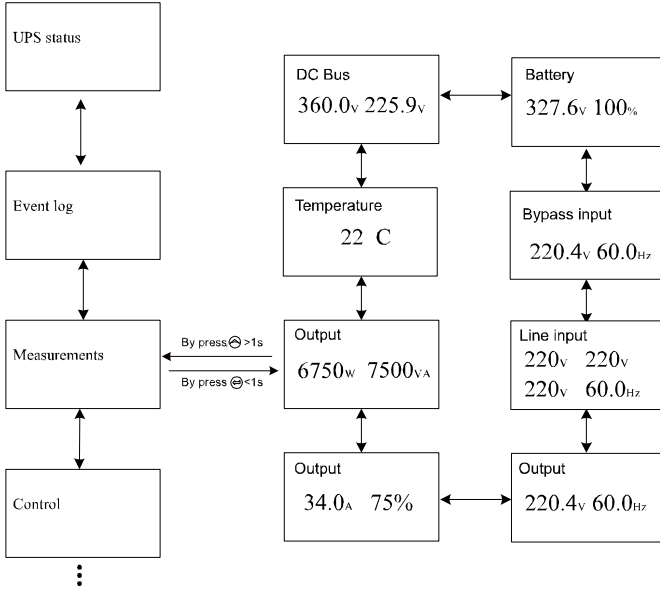


5.4.4 Ölçüm Mönüsü

"Ölçüm" mönüsüne basıldığında, bir sonraki ölçüm mönü ağacı ekranı açılır. ↩

Burada birçok detaylı bilgi kontrol edilebilir. Örneğin: Çıkış gerilimi ve frekansı, çıkış akımı, yük kapasitesi, girişi gerilimi ve frekansı, v.b.

Bir saniyeden uzun süre basıldığında, ekran en son ana mönü ağacına geri döner. ◀



Şekil 5-16 Ölçüm menü ağacı

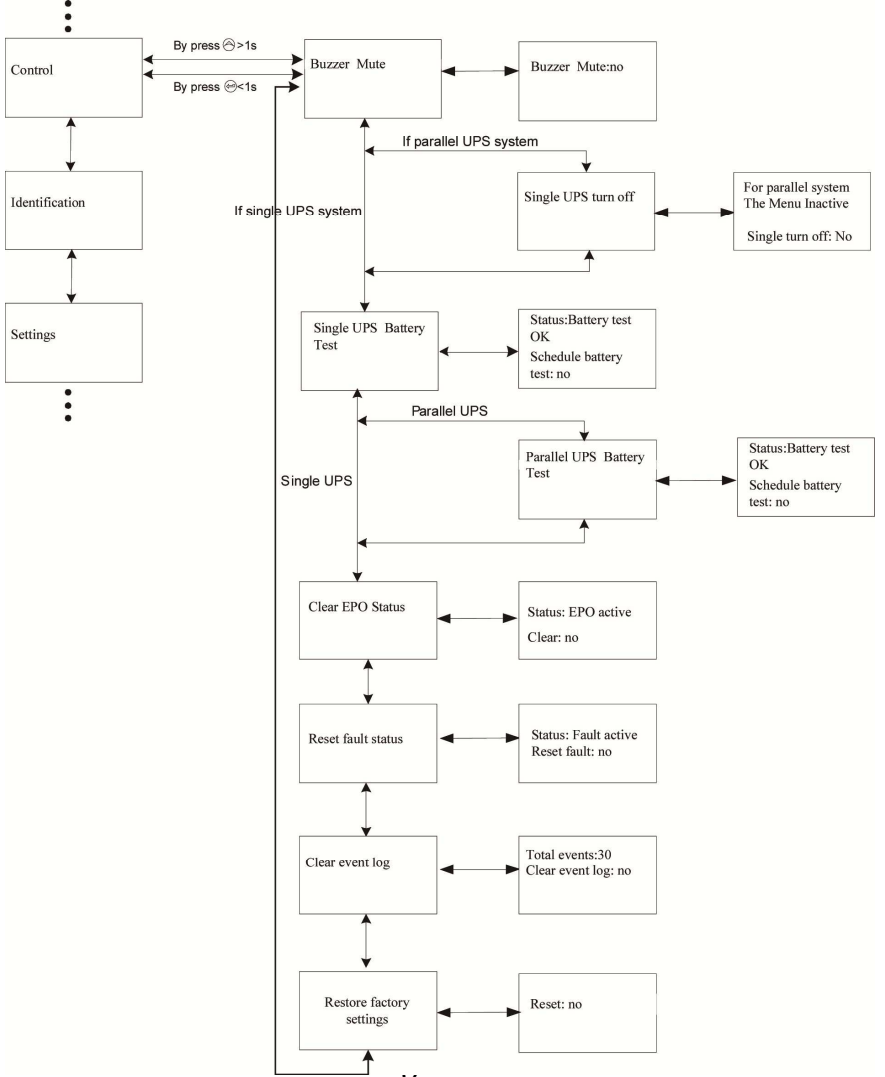
5.4.5 Kontrol Mönüsü

“Kontrol” mөнüsüne basıldığında, ekran bir sonraki kontrol mөнü ağacına giriş yapar. ←

- 1) Marş Akü Testi: UPS’ in Akü testini gerçekleştirmesini kontrol eden bir komuttur.
- 2) EPO durumunu temizle: EPO durumu aktif hale getirildiğinde, UPS çıkışı kapanır. Normal duruma geri dönmek için ilk olarak EPO bağlantısı kapatılmalı ve ardından EPO durumunu temizlemek için bu ekrana girilmelidir, daha sonra UPS alarmı durdurur ve Baypas modülüne geri döner. Ve UPS’ in manüel olarak açılması gerekir.
- 3) Hata durumunu sıfırlama: bir hata ortaya çıktığında, UPS Hata moduna geçer ve alarm verir. Normal duruma geri dönmek için hata durumunu sıfırlamak üzere bu mөнüye girin, daha sonra UPS

durur ve Baypas moduna geri döner. Daha sonra hatanın nedeni kontrol edilip UPS manüel olarak tekrar çalıştırılmadan önce silinmelidir.

- 4) Fabrika ayarlarına geri dön: tüm ayarlar varsayılan fabrika ayarlarına geri döner. Bu sadece Baypas modunda gerçekleştirilebilir.



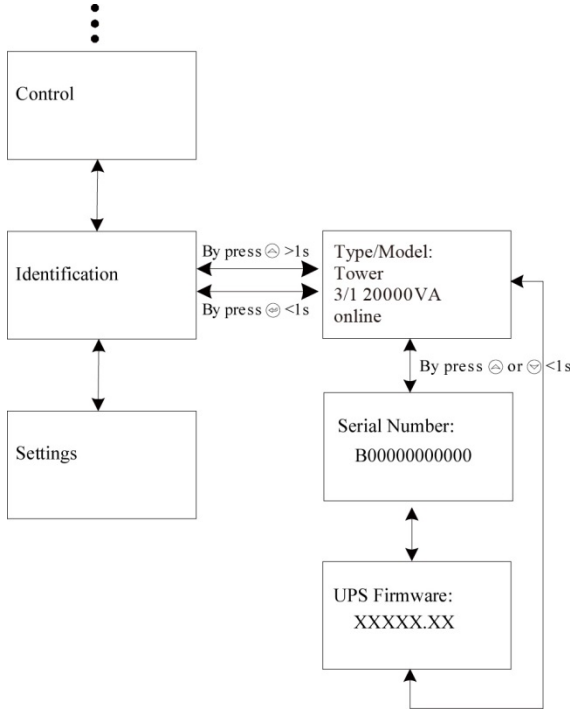
Şekil 5-17 Kontrol mönü ağacı

5.4.6 Tanımlama mönüsü

“Tanımlama” mönüsüne basıldığında, ekran bir sonraki tanımlama mönüsü ağacına giriş yapar. ↩

Burada gösterilen tanımlama bilgisi UPS seri numarası, bellek seri numarası, modül türünü de içerir.

Bir saniyeden uzun süre basıldığında, ekran en son ana mönü ağacına geri döner. ◀

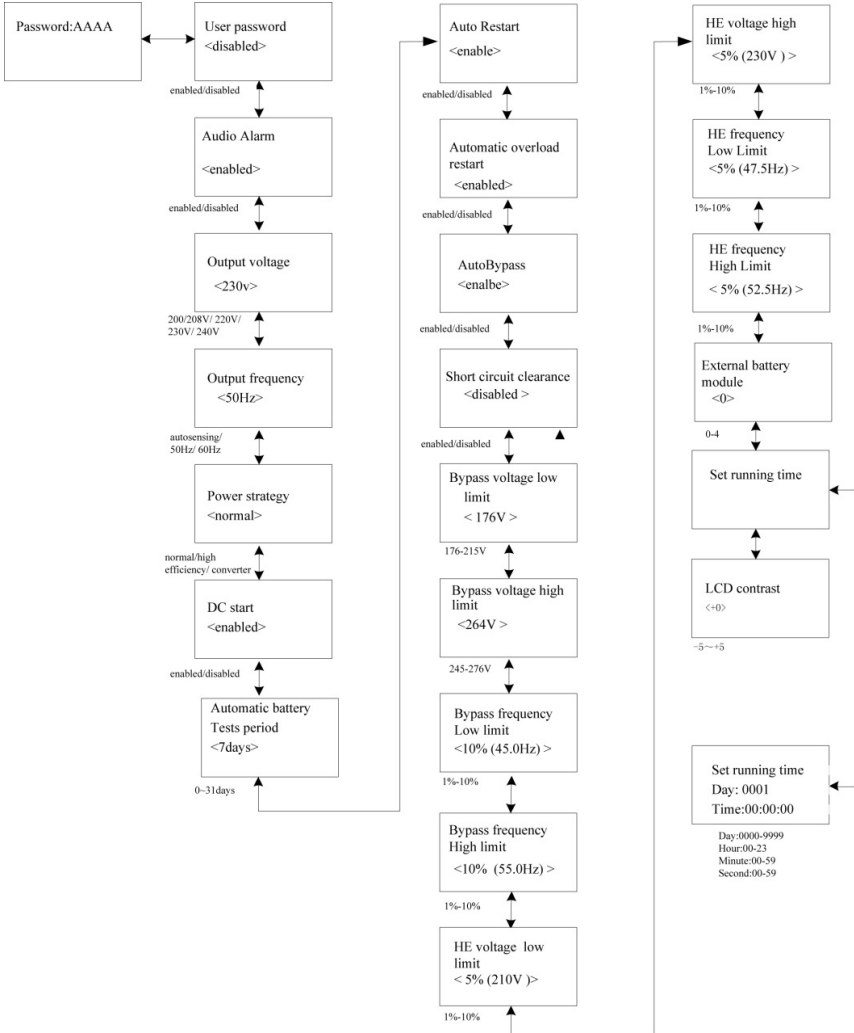


Şekil 5-18 Tanımlama mönüsü ağacı

5.4.7 Ayar mönüsü

Ayarları kullanmadan önce daha fazla bilgi almak için lütfen yerel dağıtıcınızla irtibata geçiniz. Bazı ayarlar özelliklerde değişiklik yaparken bazı ayarlar bazı fonksiyonları aktif yada pasif hale getirir. Kullanıcı tarafından seçilen uygun olmayan seçenekler potansiyel arızalara yada koruma fonksiyonunun kaybına ve hatta doğrudan yük, akü yada UPS'te zarara neden olabilir.

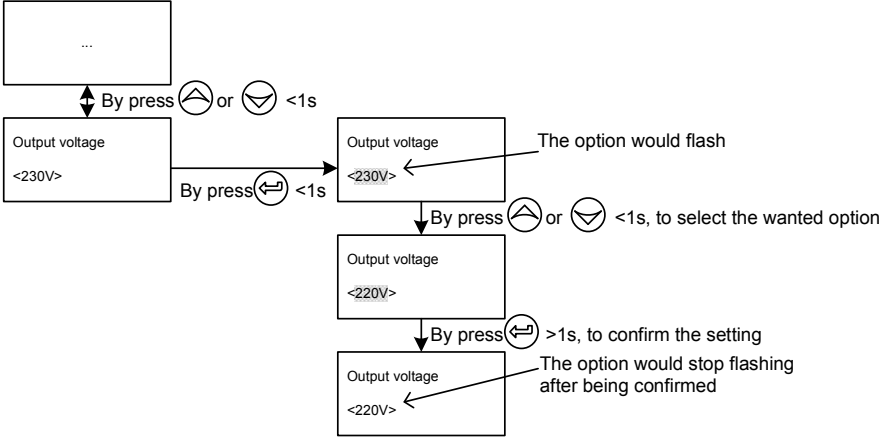
Çoğu ayar sadece UPS Baypas modundayken yapılabilir.



Şekil 5-19 Ayarlar Mönü ağacı

***:Aktif hale getirildiğinde şifre KULLANICI' dır.**
Örnek: indirgenmiş çıkış gerilim değerini ayarlayın

Setting menu tree



Şekil 5-20 İndirgenmiş çıkış gerilim değerini ayarlayın

6. Özel İşlev

Bu UPS serileri kullanıcıları bazı özel uygulamalarda tatmin edebilecek bazı özel fonksiyonlara sahiptir. Ve fonksiyonları kendi özellikleri vardır, lütfen daha fazla bilgi almak için fonksiyonu kullanmadan önce yerel distribütörünüz ile temasa geçiniz.

6.1 HE Fonksiyonu

6.1.1 HE Fonksiyonun kısa bir tanımı

HE fonksiyonu aktif hale getirilirse, UPS çalışmaya başladıktan sonra, yükün kullandığı enerji şehir şebeke elektriği normal aralıkta olduğunda dâhili filtre vasıtasıyla doğrudan şehir şebeke elektriğinden temin edilerek HE modunda yüksek verimlilik sağlanabilir. Buna ekonomi modu da denilmektedir. Şehir şebekesinden gelen elektrik kesildiğinde yada anormalleştiğinde UPS Hat moduna yada Akü moduna geçecek ve yük için sürekli olarak enerji verilecektir.

Bunun en büyük faydası UPS için genel yüksek verimliliğin >0.97 olması ve kullanıcı için enerji tasarruf etmesidir.

Ancak buradaki dezavantajlar 1) yük doğrudan şehir şebeke elektriğinden beslendiğinden yükün Hat modunda olduğun kadar korunamaması; 2) UPS çıkışının HE modundan Akü moduna geçişi için gerekli olan sürenin yaklaşık 10 ms olmasıdır.

Bu nedenle bu fonksiyon bazı hassas yükler ve şehir şebeke elektriğinin uygun olmadığı bölgeler için uygun değildir.

6.2 Konvertör Fonksiyonu

6.2.1 Konvertör fonksiyonunun kısa açıklaması

Konvertör modunda UPS sabit çıkış frekansında (50Hz yada 60Hz) serbest çalışır. Elektrik kesildiğinde yada anormalleştiğinde, UPS Akü moduna geçiş yapar ve yük sürekli olarak beslenir.

En faydalı yönü bazı hassas yükler için son derece gerekli olan frekansın sabit olmasıdır.

Ancak tek fazlı girişte konvertör modunda çalışırken yük %60'a indirilmelidir. Üç fazlı girişte herhangi bir indirgeme söz konusu değildir.

6.3 Paralel Fonksiyonu

6.3.1 Yedekli ligin kısa tanımı

$N+X$ şu anda en güvenilir enerji sağlama yapısıdır. N toplam yükün ihtiyaç duyduğu en düşük UPS sayısını, X ise yedek UPS sayısını yani sistemi eş zamanlı kullanabileceği hatalı UPS sayısını ifade eder. X arttıkça enerji sisteminin güvenilirliği artar. Güvenilirliğin son derece önemli olduğu durumlarda, $N+X$ optimum modudur.

UPS' in paralel kablolarla teçhiz edildiği durumlarda, 4 adede kadar UPS cihazı paralel bağlanarak çıkış enerji paylaşımı ve enerji yedekleme gerçekleştirilebilir.

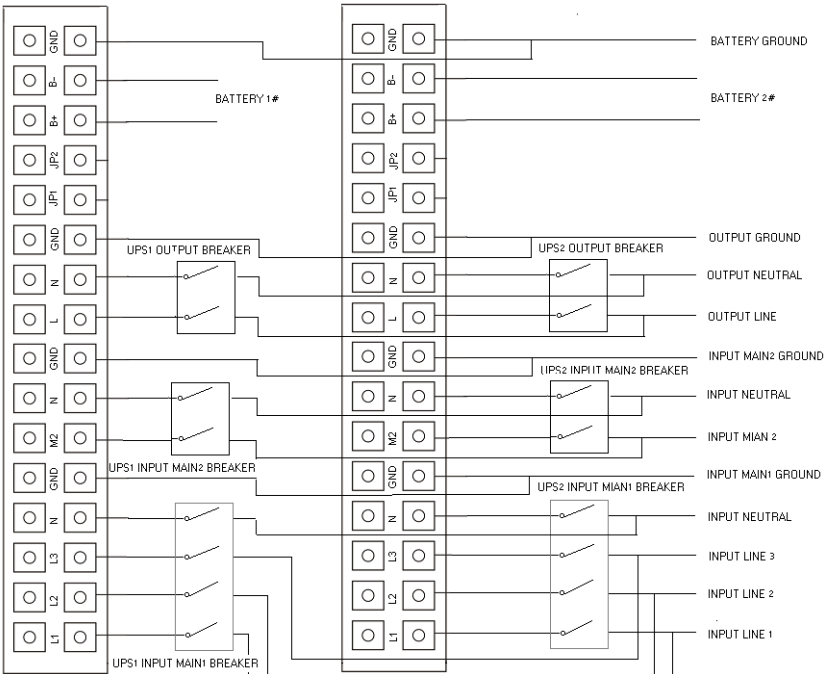
6.3.2 Paralel kurulum ve işletim

Yeni bir paralel UPS sistemi nasıl kurulur:

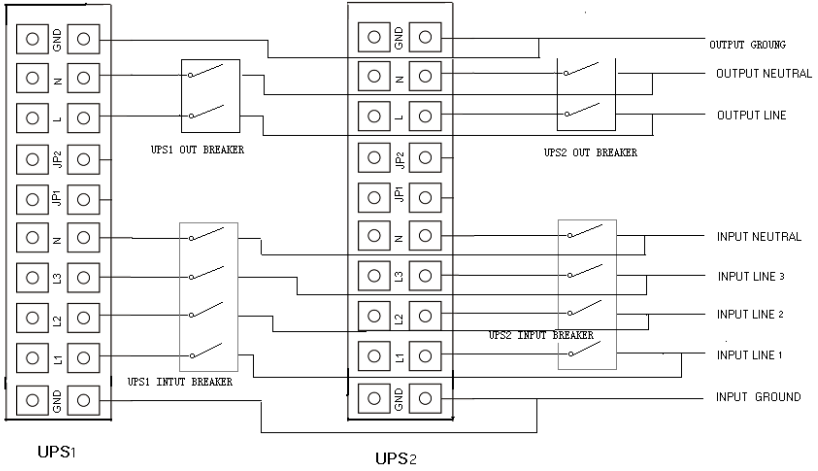
- 1) Yeni bir paralel UPS sistemi kurmadan önce, kullanıcının giriş ve çıkış kablolarını, çıkış şalteri ve paralel kabloyu hazırlaması gerekir.
- 2) Kullanıcıların UPS paralel kablosu olarak dikiş ve kalkanlara tekabül eden 25 çekirdeği olan standart 25-pin iletişim kablosu kullanması gerekir. Paralel kablonun uzunluğunun 3 metreden az olmaması

gerekir. Her UPS cihazının aksesuarları arasında bir adet standart paralel kablo bulunur.

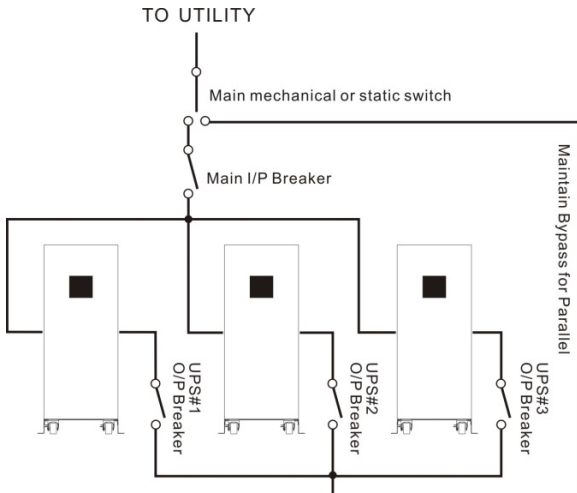
- 3) UPS cihazındaki paralel portun üzerindeki kapak plakasını alarak her bir UPS cihazını birer birer paralel kabloya bağlayın ve aksesuarlar arasında yer alan paralel port kapağını yeniden takınız.
- 4) Her bir UPS cihazının kablo bağlantılarını gerçekleştirirken kablolama gereksinimleri ile ilgili 4. Bölümdeki talimatları tam olarak uyunuz.
- 5) Her bir UPS cihazının çıkış kablolarını bir çıkış şalter paneline bağlayınız.
- 6) İlk olarak terminal bloktaki JP1 ve JP2'deki geçici bağlantı tellerini sökün ve her bir çıkış şalterini bir şebeke çıkış şalterine ve daha sonra da yüklerle bağlayın.
- 7) Her bir UPS cihazı için bağımsız bir akü takımı gerekir.
- 8) Lütfen aşağıdaki şekilde yer alan kablolama diyagramına bakınız.
- 9) Paralel UPS cihazları ve şalter paneli arasındaki mesafenin 20 metreden az olması gerekir. UPS'lerin giriş ve çıkışları arasındaki kablolar arasındaki farkın %20'den daha az olması gerekir.



Şekil 6-1
Kule 3/1 10K-20K için Giriş ve çıkış Terminal Blok kablolama diyagramı



Şekil 6-2
Kule 3/1 10K kompakt model için Giriş ve çıkış Terminal Blok kablolama diyagramı



Şekil 6-3 Paralel Kurulum Diyagramı

- 10) Her bir UPS' in çıkış şalterini açmayın, her bir UPS' in girişi şalterlerini açın, UPS çıkışlı baypas olarak çalışmalıdır, herhangi bir uyarı yada hata olup olmadığını kontrol etmek için ekranlarını gözleyin, aralarındaki gerilim farkının 1 Volttan daha az olup olmadığını kontrol etmek için her bir UPS' in çıkış gerilimlerini ayrı ayrı ölçün. Aradaki farkın 1 Volttan fazla olması halinde kabloları kontrol edin.
- 11) Bir UPS cihazının düğmesine basın, her bir UPS çalışmaya başlar tüm UPS'ler hep birlikte INV moduna geçerler. Her bir UPS' in çıkış gerilimlerini ayrı ayrı ölçerek aralarındaki gerilim farkının 0.5 Volttan az olup olmadığını kontrol edin. Eğer aradaki fark 1 Voltun üzerinde ise UPS'lerin düzenlenmesi gerekir. ⏴
- 12) Bir UPS cihazının düğmesine basın, her bir UPS çalışmaya başlar tüm UPS'ler hep birlikte baypas moduna geçerler, her bir UPS' in çıkış şalterini tüm UPS'lerin çıkışlarına paralel olarak birlikte açın. ⏴
- 13) Bir UPS' in düğmesine basın, her bir UPS çalışmaya başlar, çalışmaya başladıktan sonra, UPS'ler Hat modunda paralel olarak çalışmalıdır. ⏴

Yeni bir UPS paralel bir sistemi nasıl katılır:

- 1) İlk olarak paralel sistem bir şebeke bakım mekanik anahtarına yada statik anahtara kurulmalıdır.

- 2) Yeni UPS' in çıkış gerilimini ayrıca ayarlayın. Yeni UPS ve paralel sistem arasındaki çıkış gerilim farkının 0.5 Volttan daha az olup olmadığını kontrol edin.
- 3) Paralel sistemin baypasının normal ve baypas ayarının "aktif" olduğundan emin olun, her bir UPS' in arka panelinde bulunan bakım anahtarının kapak plakasını kaldırın, UPS sistemi otomatik olarak baypasa geçer. Kule 3/1 10k-20k, için her bir UPS' in kendi bakım anahtarını "UPS"ten "BPS"e çevirin. Kule 3/1 10K kompakt modülü için, bakım anahtarını "AÇIK" konuma ve çıkış anahtarını "KAPALI" konuma getirin.
- 4) Kule 3/1 10k-20k için elektrik bakım anahtarını yada statik anahtarı "UPS"ten "BPS"e, kule 3/1 10K kompakt modül için bakım anahtarını "AÇIK" konuma getirin ve çıkış anahtarını "KAPALI" konuma getirin, elektrik çıkış şalterini ve elektrik giriş şalterini kapatın. UPS'ler kapanacaktır.
- 5) Tüm UPS'lerin kapandığından emin olun, yeni UPS'i ekleyin ve yeni UPS paralel sistemi "yeni bir paralel UPS sistemi kurmak" başlıklı bir önceki bölümde yer alan aşama 1'den Aşama 9'a kadar olan işlemleri tekrar ederek yeniden kurun.
- 6) Kule 3/1 10k-20k için elektrik giriş şalterini ve elektrik çıkış şalterini açın ve elektrik bakım anahtarını yada statik anahtarı "BPS" ten "UPS" konumuna getirin, daha sonra UPS' in kendi bakım anahtarını "BPS" ten "UPS" konumuna getirip bakım kapak plakasını tekrar vidalayın. Bir UPS' in düğmesine basın, her bir UPS çalışmaya başlar, çalışmaya başladıktan sonra, UPS'ler Hat modunda paralel olarak çalışmalıdır. ⏻

Kule 3/1 10K kompakt modülü için bakım anahtarını "KAPALI" konumuna ve çıkış anahtarını "AÇIK" konuma getirip UPS' in kendi bakım anahtarını "KAPALI" konuma ve UPS' in kendi çıkış anahtarını "AÇIK" konuma getirip bakım kapak plakasını tekrar yerine vidalayın. Bir UPS' in düğmesine basın, her bir UPS çalışmaya başlar,

çalışmaya başladıktan sonra, UPS'ler Hat modunda paralel olarak çalışmalıdır. ⏻

Tek bir UPS' in paralel bir sistemden çıkarılması:

- 1) İlk olarak paralel sistem bir şebeke bakım mekanik anahtarına yada statik anahtara kurulmalıdır.
- 2) Baypasın normal ve baypas ayarının "aktif" olduğundan emin olun, her bir UPS' in arka panelindeki bakım anahtarının kapak plakasını çıkarın, UPS sistemi otomatik olarak baypas moduna geçer. Kule 3/1 10k-20k için her bir UPS' in kendi bakım anahtarını "UPS"ten "BPS" konumuna getirin. Kule 3/1 10K kompakt modül için kendi bakım anahtarını "AÇIK" ve kendi çıkış anahtarını "KAPALI" konuma getirin.
- 3) Kule 3/1 10k-20k için elektrik bakım anahtarını yada statik anahtarı "UPS"ten "BPS" konumuna getirin, elektrik çıkış şalterini ve elektrik giriş şalterini kapatın. UPS'ler kapanır.
Kule 3/1 10K kompakt modül için kendi elektrik bakım anahtarını "AÇIK" konuma getirin, elektrik çıkış anahtarını ve elektrik giriş anahtarını kapatın. UPS'ler kapanır.
- 4) UPS'lerin tamamen kapandığından emin olun, istenilen UPS'i çıkarın ve yeni UPS paralel sistemini "yeni bir paralel UPS sistemi kurmak" başlıklı bir önceki bölümde yer alan aşama 1'den Aşama 9'a kadar olan işlemleri tekrar ederek yeniden kurun.
- 5) Eğer çıkarılan UPS yada kalan UPS tek başına moda kullanılacaksa terminal bloktaki JP1 ve JP2 kısa bir bağlantı kablosu ile birbirine bağlanmalıdır.
- 6) Elektrik giriş şalteri/anahtarı ve elektrik çıkış şalteri/anahtarını açın, kule 3/1 10k-20k için elektrik bakım anahtarını yada statik anahtarı "BPS" ten "UPS" konumuna getirip UPS' in kendi bakım anahtarını "BPS" ten "UPS" konumuna getirin ve bakım kapak plakasını tekrar yerine vidalayın. Kule 3/1 10K kompakt modülü için bakım

anahtarını "KAPALI" konuma getirip kendi elektrik bakım anahtarını "KAPALI" konuma getirin ve bakım kapak plakasını tekrar yerine vidalayın, daha sonra bir UPS' in düğmesine basın, her bir UPS çalışmaya başlar, çalışmaya başladıktan sonra, UPS'ler Hat modunda paralel çalışırlar.⏻

6.4 Kule 3/1 10K ve Kule 3/1 kompakt 10K uzun yedekleme süresi modülü Şarj Cihazı Akımının Opsiyonel Tasarımı.

6.4.1 Kule 3/1 10K ve Kule 3/1 kompakt 10K uzun yedekleme süresi modülü için şarj cihazımızın çıkış akımında farklı akü grupları için iki opsiyonel düzey bulunmaktadır (2A&4A(varsayılan)).

6.4.2 İşletim Metodu

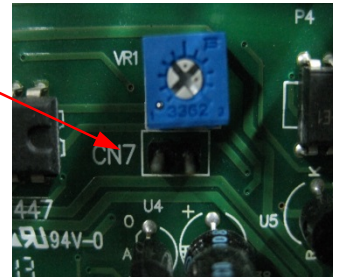
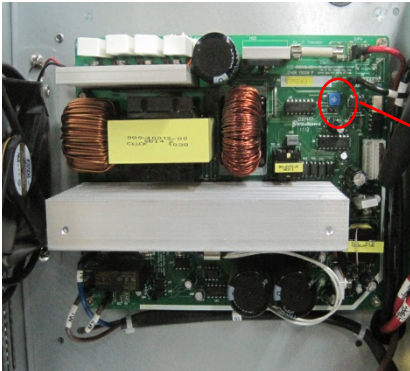
Kule 3/1 10K için

1) 2A Şarj cihazı akım metodu:

Şarj cihazı panelinin CN7 konumunda 104-10000-01 kısa devre pimini yerleştiriniz. Bu şarj cihazı 7AH*24 adet ya da 9AH*24 adet şarj eder.

2) 4A Şarj cihazı akım metodu:

Şarj cihazı panelinin CN7 konumundan 104-10000-01 kısa devre pimini çıkarınız. Bu, 7AH*24 âdetin 2 pili veya 9AH*24 âdetin pili içindir



Kısa devre pimi 104-10000-01

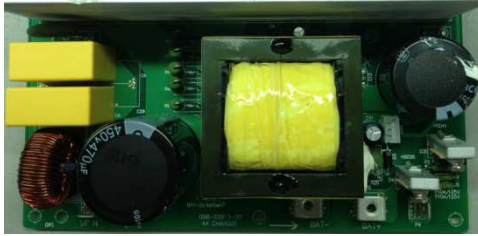


dekleme zamanlı model

Şarj cihazı panelinin CN5 konumunda 104-10000-01 kısa devre pimini yerleştiriniz.

2) 4A Şarj cihazı akım metodu:

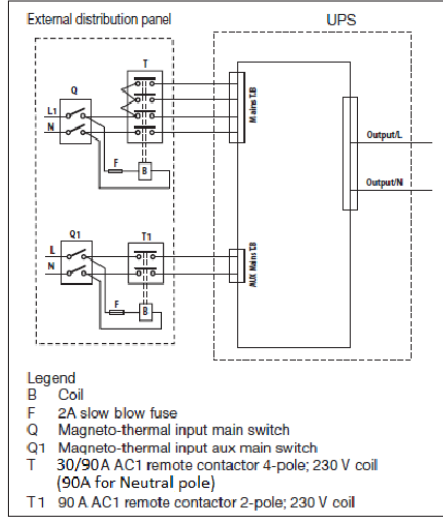
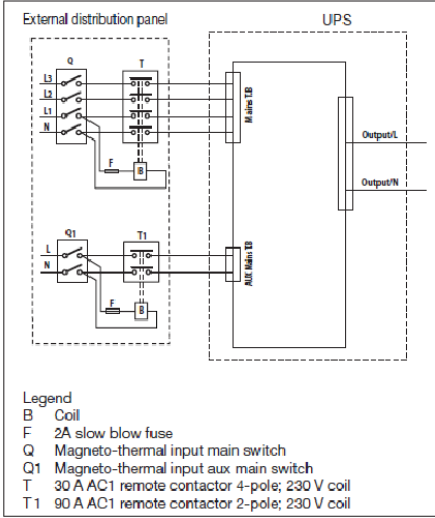
Şarj cihazı panelinin CN5 konumundan 104-10000-01 kısa devre pimini çıkarınız.



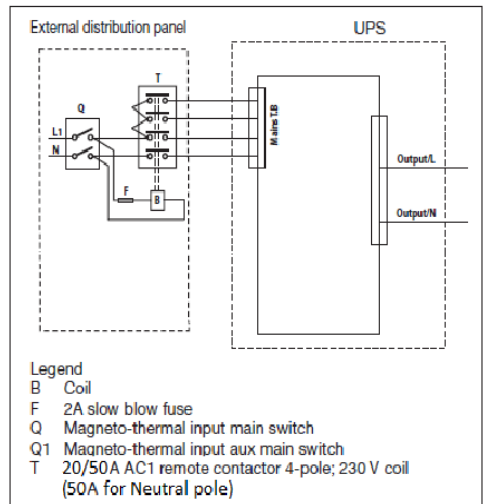
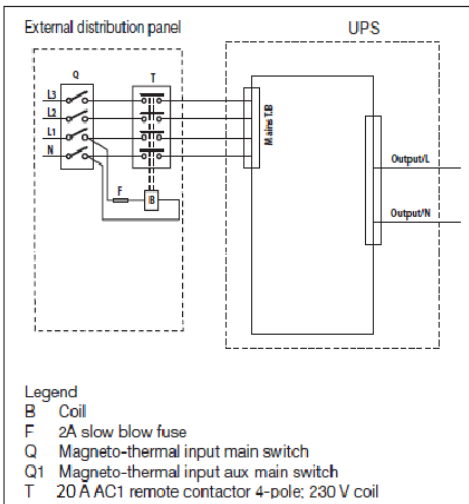
6.5 Geri besleme Koruması

Müşteri tarafından Şekil 6-4 ve 6-5'te gösterilen şekilde ek bir harici izolasyon cihazı (manyetik bağlantı, MC yada minimum gerilim rölesi) temin edilmelidir. İzolasyon cihazı UPS giriş akımını taşıyabilmelidir (Temel UPS kullanma talimatlarındaki ilgili tabloya bakınız).

İzolasyon cihazı baypas kaynak yoluna kurulmalıdır. Geri besleme terminallerinin kabloları bağlanırken harici opsiyonel izolasyon cihazı için bir geçici bağlantı teli ve iki kablo gerekir.



Şekil 6-4 Kule 3/1 10-20K ve harici izolasyon cihazı



Şekil 6-5 Kule 3/1 10K kompakt modül ve harici izolasyon cihazı

İşletim

Eğer baypas tristörü kısa devre yapar ve UPS çift dönüşüm modunda (çevrimiçi) çalışırsa, aşağıdaki aşamalar takip edilmelidir:

Geri besleme rölesi açılır ve LCD panelinde "geri besleme" mesajı görülür

Yeniden başlat

Geri beslemeyi sıfırlamak için UPS cihazı bir kaç saniye kapalı tutulmalıdır.

7. Sorun Giderme

Eğer UPS sistemi düzgün çalışmazsa, ilk olarak LCD ekrandaki çalıştırma bilgilerini kontrol edin.

Lütfen sorunu aşağıdaki tabloyu kullanarak gidermeyi deneyiniz. Sorun devam ediyorsa, bayinize başvurunuz.

7.1 Uyarı Göstergelerine göre Sorun Giderme

Problem Görüntülendi	Olası nedeni	Çaresi
Epo Aktif Alarm kodu: 71	EPO konnektör açık	EPO konnektör durumunu kontrol ediniz
Baypas bakımında Alarm kodu: 72	Baypas bakım şalteri açık	Baypas bakım şalter durumunu kontrol ediniz
Akü Bağlantısı kesik Alarm kodu: 11	Akü takımı doğru bir şekilde bağlanmamış	Onay için akü testini yapınız. Akü şarj ünitesi UPS' e bağlı mı kontrol ediniz Akü kesici açık mı kontrol ediniz

Akü düşük Alarm kodu: 12	Akü gerilimi düşük	Sesli alarm her saniyede ses çıkarıyorsa, akü hemen hemen boşalmıştır.
Çıkış Aşırı yüklü Alarm kodu: 41	Aşırı yükleme	Yükleri kontrol ediniz ve bazı kritik olmayan yükleri çıkarınız. Bazı yükler hatalı mı kontrol ediniz
Fan Hatası Alarm kodu: 84	Fan anormal	Fan normal olarak çalışıyor mu kontrol ediniz.
Şarj ünitesi Hatalı Alarm kodu: 15	Şarj Hatalı	Bayiinize danışınız.
Aşırı Şarj Alarm kodu: 14	Akü aşırı şarj edilmiş	UPS, akü gerilimi normale dönene kadar şarj ünitesini kapatacaktır.
Model Pim Hatası Alarm kodu: 92	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Soğutucu aşırı Sıcak Alarm kodu: 86	UPS içi sıcaklık çok yüksek	UPS havalandırmasını ve ortam sıcaklığını kontrol ediniz.
Erkek Para Kablosu Kayıp Alarm kodu:E3	Paralel kablonun bağlantısı yok.	Paralel kabloyu kontrol ediniz.
Dişi Para Kablosu Kayıp Alarm kodu:E4	Paralel kablonun bağlantısı yok.	Paralel kabloyu kontrol ediniz.
Para Bat Farklı Alarm kodu:E6	Bazı UPS cihazlarının akü takımının bağlantısı yok	Tüm akü takımının bağlantısı var mı kontrol ediniz.
Para Byp Farklı Alarm kodu:E8 (kule 3/1 10K kompakt modunda bu vakia yok)	Bazı UPS cihazlarının M2 baypas girişinin bağlantısı yok	Bina elektrik kablolarını ve giriş kablosunu kontrol ediniz. M2 devre kesici kapalı. UPS cihazlarının aynı giriş kaynağına bağlı olmasını sağlayınız.
Para Hattı Farklı Alarm kodu:E7	Bazı UPS cihazlarının M1 hattı girişinin bağlantısı yok	Bina elektrik kablolarını ve giriş kablosunu kontrol ediniz. M1devre kesici kapalı mı kontrol ediniz. UPS cihazlarının aynı giriş kaynağına bağlı olmasını sağlayınız.
Para Çalışma Modu Farklı Alarm kodu:E9	Farklı güç strateji ayarı paralel sistemde mevcuttur.	UPS cihazları olan UPS cihazlarının (Örneğin: Çevrimiçi modu ve bir konvertör modu) paralel olması

		yasaktır.
Para Hızı Güç Farklılığı Alarm kodu: EA	Paralel sistemde farklı UPS cihazları vardır	Farklı kapasiteli UPS cihazlarının (Örneğin: bir 10KVA ve bir 20KVA) paralel olması yasaktır.
Para içindeki ECO Alarm kodu: EB	Paralel sistemde HE fonksiyonu etkindir	Paralel sistemde HE fonksiyonu yasaktır.

7.2 Hata Göstergelerine göre Sorun Giderme

Problem Görüntüledi	Olası nedeni	Çaresi
Inv. Aşırı yüklemeye Hatası Alarm kodu: 42	Aşırı yüklemeye	Yükleri kontrol ediniz ve bazı kritik olmayan yükleri çıkarınız. Bazı yükler hatalı mı kontrol ediniz
Baypas Aşırı yüklemeye Hatalı Alarm kodu: 43	Aşırı yüklemeye	Yükleri kontrol ediniz ve bazı kritik olmayan yükleri çıkarınız. Bazı yükler hatalı mı kontrol ediniz
Çıkış Kısa Devresi Alarm kodu: 31	Çıkış kısa devresi	Tüm yükleri kaldırınız. UPS' i kapatınız. UPS çıkışı ve yükleri kısa devre yapmış mı kontrol ediniz. Yeniden başlatmadan önce kısa devrenin giderilmesini sağlayınız.
Soğutucu aşırı Sıcak Hatası Alarm kodu: 81	UPS içi sıcaklık çok yüksek	UPS' e aşırı yüklemeye yapılmadığından emin olunuz; havalandırma deliklerinin kapatılmadığından ve ortam sıcaklığının çok yüksek olmadığından emin olunuz. Yeniden başlatmadan önce UPS' in soğuması için 10 dakika bekleyiniz. Eğer başarılı değilse, lütfen dağıtıcı veya servis merkeziyle temasa geçiniz.
Veri Yolu Aşırı Gerilimi Alarm kodu: 21	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Gerilim Altındaki Veri Yolu Alarm kodu: 22	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Veri Yolu Dengesiz	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.

Alarm kodu: 23		
Veri yolu kısa Alarm kodu: 24	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Veri yolu yumuşak başlatma Hatalı Alarm kodu: 25	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Inv. Aşırı Gerilimi Alarm kodu: 32	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Inv. Gerilim Altında Alarm kodu: 33	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Inv. yumuşak başlatma Hatalı Alarm kodu: 34	UPS dâhili hatası	Bayiinize danışınız.
Negatif Güç Hatalı Alarm kodu: E1	Yük, saf indüktif ve kapasitifdir	Bazı kritik olmayan yükleri çıkarınız. Baypas ilk olarak yüke besleme yapar, aşırı yüklemesini sağlayın, ardından UPS açınız.
Erkek ve Dişi Kablo Kayıp Hatası Alarm kodu: E2	Paralel kablonun bağlantısı yok.	Paralel kabloyu kontrol ediniz.
Geri beslemeci Alarm kodu: 93	UPS dâhili hatası	Şebeke gücünü kesmeniz bile UPS ile şebeke gücüne bağlı bir ekipmanın herhangi bir terminaline dokunmayınız. Lütfen Bayiinize danışınız.

7.3 Başka Durumlarda Sorun Giderme

Problem	Olası nedeni	Çaresi
Sistem ana şebeke güç beslemesine bağlı olsa bile hiçbir gösterge, hiçbir uyarı tonu yok	Hiçbir giriş gerilimi yok	Bina elektrik kablolarını ve giriş kablosunu kontrol ediniz. Giriş devre kesici kapalı kontrol ediniz.
güç beslemesi kullanıla	İnverter açık değil	UPS' i açmak için "I" Şalterine basınız.

biliniyor olsa bile BAYPAS LED ışığı açık		
AKÜ LED ışıkları açık ve sesli alarm her 4 saniyede bir 1 bip sesi çıkarır	Giriş gerilimi ve/veya frekansı tolerans dışındadır	Giriş güç kaynağını kontrol ediniz. Bina elektrik kablolarını ve giriş kablosunu kontrol ediniz. Giriş devre kesici kapalıyı kontrol ediniz.
Acil besleme periyodu nominal değerden daha kısadır	Aküler tamamen şarj olmuyor/ aküler bozuk	Aküleri en az 12 saat şarj ediniz ve ardından kapasitelerini kontrol ediniz.

Satış sonrası Hizmetleri Departmanını aramadan önce aşağıdaki bilgilerin elinizin altında olmasını sağlayınız:

1. Model numarası, seri numarası
2. Problemin meydana geldiği tarih
3. LCD/LED ekran bilgisi, Sesli alarm durumu
4. Ana şebeke güç durumu, yük durumu ve kapasitesi, ortam sıcaklığı, havalandırma durumu
5. UPS "S" model bir UPS ise harici akü takımının (akü kapasitesi, miktarı) bilgileri
6. Problemin tamamen açıklanması için diğer bilgiler

8. Akü Bakımı, Değişimi ve Elden Çıkarılması

8.1 Bakım

- Bu UPS serisi minimum düzeyde bakım gerektirir. Standart modüller için kullanılan aküler bakım gerektirmeyen değer düzenlemeli contalı kurşun-asit akülerdir. Bu modüller minimum düzeyde tamirat gerektirir. Gereken tek şey akünün kullanım ömrünün en üst düzeye çıkarılabilmesi için UPS' in düzenli olarak şarj edilmesidir. şehir şebekesine bağlanıldığında, UPS açık yâda kapalı konumdayken, UPS aküleri doldurmaya devam eder ve aşırı şarj yâda aşırı deşarja karşı koruma fonksiyonu sunar
- UPS uzun süre kullanılmamışsa her 4 ila 6 ayda bir şarj edilmelidir.
- Sıcak iklim bölgelerinde, akü 2 ayda bir şarj ve deşarj edilmelidir. Standart şarj süresi en az 12 ay olmalıdır.
- Normal koşullar altında akü ömrü 3 ila 5 yıl arasında değişir. Akünün durumunun iyi olmaması halinde daha erken de değiştirilebilir. Aküler yetkin personel tarafından değiştirilmelidir.
- Aküleri aynı sayı ve türdeki akülerle değiştirin.
- Tek başına bir aküyü değiştirmeyin. Tüm aküler aynı anda akü tedarikçisinin talimatlarına uygun olarak değiştirilmelidir.
- Normalde, aküler 4 ila 6 yâda bir şarj ve deşarj edilmelidir. şarj UPS kapandıktan sonra deşarj esnasında otomatik olarak başlamalıdır, UPS için standart şarj süresi en az 12 saat olmalıdır.

8.2 Akülerin Değiştirilmesi ve Elden Çıkarılması

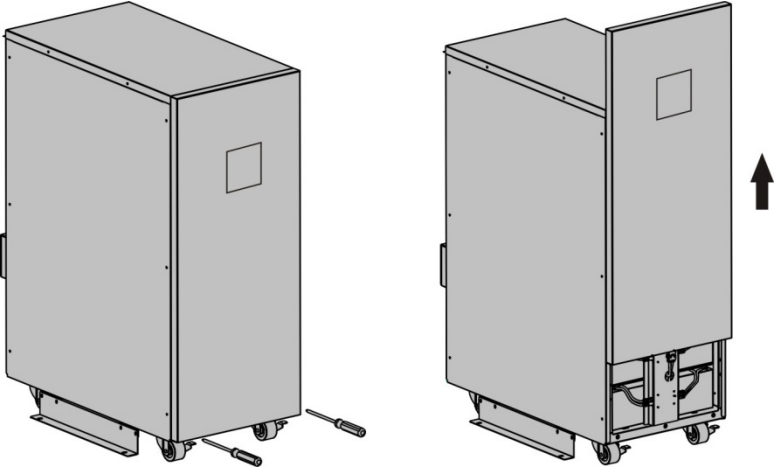
- 1) Akülerle temasa geçmeden önce kolye, kol saati ve yüzük gibi iletken takıları çıkarınız.

- 2) Eğer herhangi bir bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekirse, lütfen yetkili bayi yâda servis merkezinden orijinal malzeme satın alınız. Bu sayede yetersiz kapasiteden ötürü aşırı ısınma yâda kıvılcım sonucunda yangın çıkmasını önlemiş olursunuz.
- 3) Akü paketlerini ataşe maruz bırakmayın aksi halde patlayabilirler.
- 4) Aküleri açmayın ve bozmayın, serbest kalan elektrotlar son derece zehirli ve cilt ve gözler için zararlıdır.
- 5) Akünün pozitif ve negatif elektrotlarını kısa devre yaptırmayın, aksi halde elektrik çarpması yâda yangına neden olabilir.
- 6) Akülere dokunmadan önce herhangi bir gerilim olmadığından emin olun. Akü devresi giriş potansiyel devresinden izole edilmemiştir. Akü terminalleri ve toprak arasında tehlikeli gerilim olabilir.
- 7) Giriş konektör bağlantısı ayrılmış olsa bile UPS' in içindeki parçalar halen akülere bağlı olduğundan potansiyel tehlikeli gerilim olabilir. Bu nedenle herhangi bir bakım ve tamirat işini gerçekleştirmeden önce, Akü takımının şalterini kapatın yâda aküler arasındaki bağlantıyı sağlayan bağlantı kablosunu çıkarın.
- 8) Akülerde tehlikeli akım ve gerilim bulunmaktadır. Akü değişikliği gibi akü bakımı aküler konusunda bilgi sahibi yetkin personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Yetkin olan personel dışında hiç kimse akülere dokunmamalıdır.

Kolay Akü Değişimi (Kule 3/1 10K-20K modülü için)

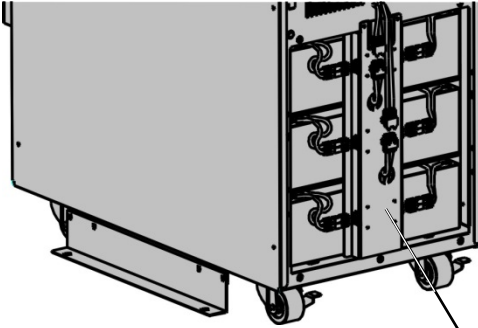
Ön paneli aç ve servis mühendisinden aküleri değiştirmesini isteyin.
Adımlar:

- 1) Ön paneli kaldırın ve LCD ekran kartındaki konektörü çıkarın. Şekil 8-1'e bakınız.



Şekil 8-1 Kolay Akü Değişimi- Aşama 1

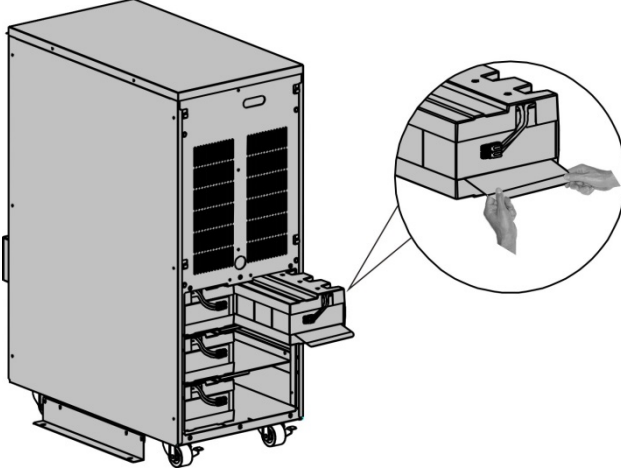
- 2) Akü takımındaki DC bağlantılarını çıkarın ve Akünün sabit panelini sökün. Şekil 8-2'e bakınız.



Akü sabit plakası

Şekil 8-2 Kolay Akü Değişimi- Aşama 2

3) Akü takımını kabinden çıkarın. Şekil 8-3'e bakınız.



Şekil 8-3 Kolay Akü Değişimi-Aşama 3

4) Eski akü paketlerini yenileri ile değiştirin.

5) DC kablolarını yeniden bağlayın.

Not: Akü takımının ağırlığı 20 kg'dır. Akü değişimi esnasında düşürmemek için dikkatli olunuz.

Aküleri UPS'i kapatmadan değiştirmek isterseniz, UPS'i Baypas Modunda çalışacak biçimde ayarlayınız. Bunun için UPS' in anahtar kapak plakasını çıkarın ve bakım anahtarını "UPS"ten "BPS" konumuna getirin, M1/M2/N giriş şalterlerini "KAPALI" konuma getirin (ilk olarak N şalter kapağını açmanız gerekir), şu anda aküyü değiştirebilirsiniz.

9.1 İletişim Portu

9.1 RS232&USB Ara yüzü

RS232&USB ara yüzü yazılım ve bellenim güncellemelerini takip etmek içindir. Aynı zamanda ve aynı üründe çalışabilecek sadece bir seçenek vardır.

1) Aşağıda DB-9 bağlantısı için pim düzeni ve tanımı verilmiştir.

Pim #	Açıklama	I/O
2	TXD	Çıkış
3	RXD	Giriş
5	GND	Giriş

2) USB portu iletişim yazılımı için USB 1.1 protokolü ile uyumludur.

9.2 Akıllı Yuvalar

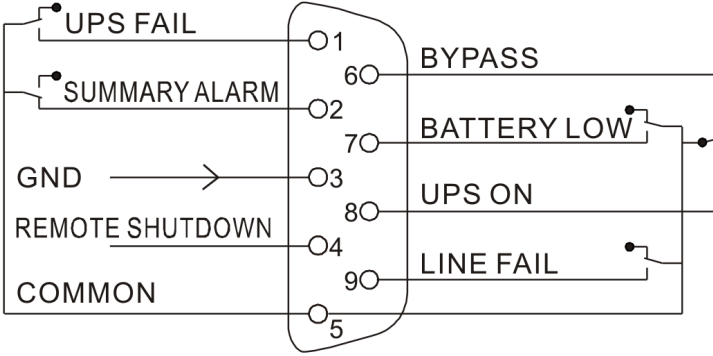
Bu seride Webpower (opsiyonel aksesuar) yâda UPS' in internet/intranet üzerinden uzaktan yönetimini sağlayacak diğer opsiyonel kartlar için iki akıllı slot bulunmaktadır. Daha fazla bilgi için bölge bayinizle irtibata geçiniz.

9.3 AS400 Ara yüzü (Tercihen)

Yukarda belirtilen iletişim protokolü dışında, bu UPS serisinde AS400 iletişim protokolü için AS400 kartı (opsiyonel aksesuar) bulunur. Ayrıntılar için bölge bayinizle irtibata geçiniz. Aşağıda AS400 kartındaki DB-9 bağlantısının pim düzeni verilmiştir.

Pim #	Açıklama	I/O	Pim #	Açıklama	I/O
1	UPS Hatası	Çıkış	6	Baypas	Çıkış

2	Alarm Özeti	Çıkış	7	AKÜ DÜŞÜK	Çıkış
3	GND	Giriş	8	UPS AÇIK	Çıkış
4	Uzaktan Kapatma	Giriş	9	Hat kaybı	Çıkış
5	Ortak	Giriş			

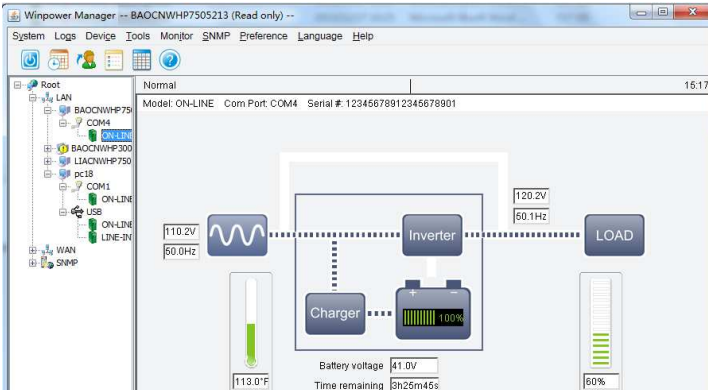


Şekil 9-1 AS400 ara yüzünün sinyali

10. Yazılım

Ücretsiz Yazılım İndirme - WinPower

WinPower UPS' in kontrol ve takibi için kullanıcı dostu bir ara yüz sunan bir UPS takip yazılımıdır. Bu benzersiz yazılım elektrik kesintisi halinde çoklu bilgisayar sistemleri için güvenli otomatik kapanma imkânı sunar. Bu yazılım sayesinde kullanıcılar aynı LAN içerisinde bulunan ve RS232 yâda USB protokolü ile yerel bilgisayara bağlanan tüm UPS' leri ne kadar uzakta olursa olsun takip ve kontrol edebilir.



Kurulum prosedürü:

1. web sitesine gidiniz:

<http://www.ups-software-download.com/>

2. Yazılımı indirmek için ihtiyacınız olan işletim sistemini seçin ve web sitesindeki talimatları takip edin.

3. Yazılımı yüklemek için gerekli olan tüm dosyaları internet üzerinden indirirken seri numarasını (511C1-01220-0100-478DF2A) giriniz.

Bilgisayar yeniden başladığında, WinPower yazılımı saatin yanında sistem tablasında yeşil fiş simgesi olarak görünür.

İTHALATÇI / İMALATÇI FİRMANIN

UNVANI : TEST TM ELEKTRONİK SANAYİ ve TİCARET A.Ş

MERKEZ

ADRESİ : 10009 SOK. NO:1 SANAYİ SİTESİ ULUKENT-MENEMEN/İZMİR
TEL / TELEFAKS : 0 232 833 36 00 / 0 232 833 37 87
(Hem İmalatçı hem de ithalatçı firma)

LianZheng Electronic(Shenzhen)Co.,Ltd.
No.4 Liufang Rd, Block 67 Baoan,
Shenzhen, Guangdong, P.R. China

İSTANBUL OFİSİ

ADRESİ : TAVUKÇU YOLU CD. DEMİRTRK SK. NO:6/A MRANIYE / İSTANBUL
TEL / TELEFAKS : 0 850 277 88 77 / 0 216 527 28 18
YETKİLİ SERVİS İSTASYONUNUN
WEB : <http://www.tescom-ups.com>

SIRANO	UNVANI	ADRESİ	YETKİLİSİNİN ADI SOYADI	TEL/TELEFAKS
1	TEST TM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	10009 SOK. NO:1 SANAYİ SİTESİ ULUKENT MENEMEN/İZMİR	UMİT TURHAN BULENT SAGEL MOŐE SALTİEL	0 232 833 36 00 0 232 833 37 87
2	ATILGAN MHENDİSLİK KESİNTİSİZ GC KAYNAKLARI SATIŞ VE ONARIM SERVİSİ MEHMET ZHRE SAHİS	HUZUREVLERİ MH. 77232 SK. BİLAL İSLEK APT. NO:24 UKROVA-ADANA	CEM ONURDEŐ	0 322 458 69 17
3	TES TM ELK. SERVİS VE SATIŞ HİZ. SAN VE TİC LTD ŐTİ	MİMAR SİNAN CAD.NO:56/A BAĞLAR MAH. GNEŐLİ/İSTANBUL	HABİB KAYA	0 212 630 07 07
4	ATILAY ELK. ELEKTRİK MEDİKALİNŐAAT SAN. TİC.LTD ŐTİ	ALİPAŐA MH. KONGRE CD. HASİRHAN İŞ MERKEZİ ZEMİN KAT NO:109 ERZURUM	ALPASLAN ATILAY	0 442 213 30 60
5	GLKOM MUH.BİL. GIDA ELK. SAN. VE TİC. LTD. ŐTİ	GAZİPAŐA MH. CUDİBEY MEKTEP SK MAHMUTREİSAPT. NO:7 D:4 TRABZON	ENGİN SEZGİN	0 462 326 99 58
6	GARLI GİDAMED ELK. ELEK. TUR. İNÇ NAK İTH. İHR. PAZ. SAN. TİC. LTD. ŐTİ	PEYAS MH. 471.SOK OPKAR 3 APT ALTI NO:1/A KAYAPINAR-DİYARBAKIR	ŐAHRİBAN AKGGER	0 412 251 62 38 0 505 602 35 80
7	GESİS GENEL ELEK. ELEKT. SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŐTİ.	MURİAK CAD. OLİMPİA İŞ MERKEZİ NO:33 ORL-TEKİRDAĞ	İLKAY DD	0282 6/3 48 96
8	DİALOG ELEKT. ELEK. İLE TİŐİM HİZ.VE OTOMASYON DAN. PROJE TAAHHT SAN. VE TİC.LTD. ŐTİ	KIRCAALİ MAH. GAZDILAR CAD. ANAFARTA SOK.NO:5/B BURSA	İİMUİN KAKAER	0224 253 42 11
9	TEST TM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ő. ANKARA ŐUBESİ	GKKŐAĐI MAH. 1222CAD.NO:4/16 ANKAYA - ANKARA	UMİT TURHAN BULENT SAGEL MOŐE SALTİEL	0312 4/6 24 3/

**BU BELGE 6502 SAYILI TÜKETİCİNİN KORUNMASI HAKKINDA KANUN ve BU KANUN KAPSAMINDA YÜRÜRLÜĞE
KONULAN GARANTİ BELGESİ YÖNETMELİĞİ UYARINCA DÜZENLENMİŞTİR.**

GARANTİ ŞARTLARI

A . 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu kanuna dayanılarak yürürlükte olan Garanti Belgesi Yönetmeliği uyarınca, işbu kanun kapsamındaki tüketiciler için geçerlidir.

1 - Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.

2 - Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.

3 - Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;

a- Sözleşmeden dönme,

b- Satış bedelinden indirim isteme,

c- Ücretsiz onarılmasını isteme,

ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme,

seçimlilik haklarından birini kullanabilir.

4 - Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

5 - Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,

- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,

- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi

durumlarında;

tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

6 - Malın tamir süresi 20 iş gününü, geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır. Satılan mala ilişkin olarak düzenlenen faturalar garanti belgesi yerine geçmez.

7 - Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

8 - Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

9 - Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

B . Ticari satımlarda, satış sözleşmesindeki garanti şartları, hüküm bulunmayan hallerde Türk Ticaret Kanunu hükümleri uygulanır.

AGKK11712 03/2019

TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

MERKEZ

ADRESİ : Dudullu Organize Sanayi Bölgesi

2.Cadde No:7 Zemin Kat Ümraniye / İSTANBUL

Tel: 0850 277 88 77

Faks: 0216 527 28 18

İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

(Fabrika ve Yurtdışı Satış Ofisi):

10009 sk. No:1 , Ulukent Sanayi Sitesi

35660 Menemen - İZMİR

Tel.: 0232 833 36 00 pbx Faks: 0232 833 37 87

e-mail: info@tescom-ups.com