



Kullanım Kılavuzu

On-Line UPS Rack 6 kVA/10 kVA(3:1/1:1)

P/N: 15-018458-00

İçindekiler

Önemli Güvenlik Talimatları.....	1
1 Ürün Açıklaması.....	2
1.1 Elektromanyetik Uyumluluk	2
1.2 Özellikler	3
1.3 Modeller	3
1.4 Görünüm.....	3
1.5 Sistem Açıklaması.....	5
1.6 UPS Çalışma Modu.....	6
1.7 Ürün Spesifikasyonları	8
2 Kurulum	10
2.1 Ambalajdan Çıkarma ve Muayene.....	10
2.2 Ana kabin kurulumu	10
2.3 Giriş / Çıkış Gücünü Bağlayın	14
2.4 Uzun Yedekleme Süresi Model UPS'i Harici Aküye bağlama	15
2.5 Paralel Kabloları Bağlama.....	16
2.6 İletişim Kablolarını Bağlama.....	18
3 Kontroller ve Göstergeler	19
4 Kullanım.....	26
4.1 Çalışma Modu.....	26
4.2 Paralel Çalışma.....	27
5 İletişim.....	27
5.1 RS232 ve USB Portu	28
5.2 EPO Portu.....	28
5.3 Akıllı Kartlar (İsteğe Bağlı).....	28
6 Bakım	30
6.1 Akü Bakımı	30
6.2 Akü Bertarafı	30
6.3 Akü Değiştirme Prosedürleri.....	31
6.4 Önlem	31

6.5 UPS Durumunu Kontrol Etme.....	31
7 Sorun Giderme	32
Ek A Paralel Ayar.....	36
Ek B Akü Çalışma Süresi	37

Önemli Güvenlik Talimatları

Bu talimatları saklayın

Bu kılavuz önemli güvenlik talimatları içermektedir. Kesintisiz güç sistemlerini (UPS) çalıştırmadan önce tüm güvenlik ve çalışma talimatlarını okuyun. Ünite üzerindeki ve bu kılavuzdaki tüm uyarılara uyun. Tüm işletim ve kullanıcı talimatlarına uyun. Bu ekipman, önceden eğitim almamış bireyler tarafından çalıştırılabilir.

Bu ürün sadece ticari/endüstriyel kullanım için tasarlanmıştır. Asansör desteği ve diğer belirlenmiş "kritik" cihazlarla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Maksimum yük, UPS derecelendirme etiketinde gösterilen değeri aşmamalıdır. UPS, veri işleme ekipmanı için tasarlanmıştır. Emin değilseniz, bayinize veya yerel temsilcinize danışın.

Bu UPS, uygun şekilde topraklanmış, 220 / 230 / 240 Vac, 50 veya 60 Hz besleme ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Fabrika varsayılan ayarı 220 Vac / 50 Hz'dir. Kurulum talimatları ve uyarı bildirimleri bu kılavuzda yer almaktadır.

UPS 06 – 10 kVA @ 220 / 230 / 240 Vac, üç telli giriş (L, N, G) (1/1) veya beş telli giriş (L1, L2, L3, N, G) (3/1) ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır.



UYARI

Aküde elektrik çarpması ve yüksek kısa devre riski olabilir. Aküyü değiştirmeden önce aşağıdaki önlemlere uymanız gerekmektedir.

- Lastik eldiven ve bot giyin.
- Yüzük ve saat gibi metal nesneleri üzerinizden çıkarın.
- Yalıtımlı saplı aletler kullanın.
- Aletleri ve diğer metal nesneleri akülerin üzerine koymayın.
- Akü herhangi bir şekilde hasar görmüşse veya sızıntı belirtileri gösteriyorsa, derhal yerel temsilcinize başvurun.
- Aküleri ateşe atmayın. Aküler patlayabilir.
- Aküleri yerel temsilcinin talimatlarına göre kullanın, taşıyın ve geri dönüştürün.



UYARI

UPS kişisel güvenliği sağlamak için tasarlanmıştır ve üretilmiştir; yanlış kullanım elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Güvenliği sağlamak için aşağıdaki önlemlere uymanız gerekmektedir:

- Temizlemeden önce UPS'i kapatın ve fişini çekin.
- UPS'i kuru bir bezle temizleyin. Sıvı veya aerosol temizleyici kullanmayın.
- UPS'in havalandırma deliklerini veya diğer açıklıklarını asla tıkamayın ve içine herhangi bir nesne sokmayın.
- UPS güç kablосunu hasar görebileceği yerlere yerleştirmeyin.

1 Ürün Açıklaması

UPS kesintisiz güç sistemini (UPS) seçtiğiniz için tebrikler, UPS 6-10kVA nominal güç değerlerine sahiptir. Bilgisayarlara ve diğer hassas elektronik ekipmanlara şartlandırılmış güç sağlamak için tasarlanmıştır.

Bu bölüm, UPS özellikleri, modelleri, görünümü, çalışma prensibi ve teknik özellikleri de dahil olmak üzere UPS'in kısa bir açıklamasını sunar.

1.1 Elektromanyetik Uyumluluk

* Güvenlik		
IEC/EN 62040-1-1		
* EMI		
İletilen Emisyon	IEC/EN 62040 -2	Kategori C3
Yayılan Emisyon	IEC/EN 62040-2	Kategori C3
*EMS		
ESD	IEC/EN 61000-4-2	Seviye 4
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 Frekanslı Sinyaller	IEC/EN 61000-2-2	
Uyarı: Bu, ikinci ortamda ticari ve endüstriyel uygulama için bir ürün olup kurulum kısıtlamaları veya rahatsızlıkları önlemek için ek önlemler gerekebilir.		

BİLDİRİM:

Bu ürün bilgilendirilmiş ortaklara satış ve dağıtımla kısıtlıdır. Radyo parazitini önlemek için kurulum kısıtlamaları veya ek önlemler gerekebilir.

UPS'i sadece 0-40°C ortam sıcaklığı aralığında iç mekanda kullanın. Ürünü, nem, yanıcı sıvılar, gazlar ve aşındırıcı maddelerden arındırılmış temiz bir ortama kurun.

UPS, dahili akü takımı dışında hiçbir kullanıcı tarafından bakımı yapılabilir parça içermemektedir. UPS " " düğmeleri iç parçaları elektriksel olarak izole etmemektedir. Elektrik çarpması veya yanma riski sebebiyle hiçbir koşulda dahili olarak erişim sağlamaya çalışmayın.

Panel göstergeleri bu çalıştırma talimatlarına uygun değilse veya UPS performansı kullanımda değişirse UPS'i kullanmaya devam etmeyin. Tüm arızaları bayinize yönlendirin.

Akülerin bakımı, aküler ve önlemler hakkında bilgi sahibi personel tarafından yapılmalı veya denetlenmelidir. Yetkisiz personeli akülerden uzak tutun. Akülerin uygun şekilde bertaraf edilmesi gerekir. İmha etme gereksinimi için yerel kanun ve yönetmeliklere başvurun.

Elektrikli matkaplar, elektrikli süpürgeler, saç kurutma makinesi, motorlar gibi UPS'e aşırı yük bindirebilecek veya UPS'ten aşırı akım talep edebilecek ekipman BAĞLAMAYIN.

Tıbbi ekipman, asansör gibi yaşamla ilgili ekipmanları BAĞLAMAYIN.

Manyetik ortamı UPS'in üstüne depolamak, veri kaybına veya bozulmaya neden olabilir.

UPS'i temizlemeden önce kapatın ve izole edin. Sadece yumuşak bir bez kullanın, asla sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın.

1.2 Özellikler

UPS özellikleri aşağıdakileri içermektedir:

- ❖ Önceki nesle kıyasla daha yüksek verimli AC gücü sağlar;
- ❖ Yüksek güvenilirlik ve güç işlevi elde etmek için DSP'ye dayanan tam dijital kontrol teknolojisine sahiptir;
- ❖ Fan hızı yüklerle, giriş voltajına veya çalışma moduna göre otomatik olarak ayarlanabilir;
- ❖ Donanım içinde sabitlenmiş önceki nesle kıyasla dijital olarak kontrol edilen şarj akımı ve voltajına sahiptir;
- ❖ Süper yüksek güç yoğunluğuna sahiptir.

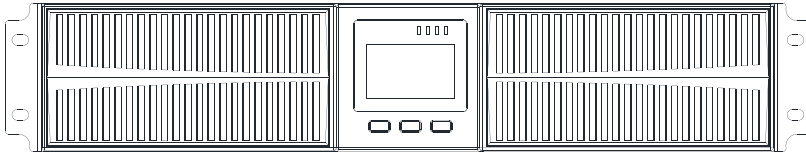
1.3 Modeller

Mevcut modeller Tablo 1-1'de gösterilmiştir:

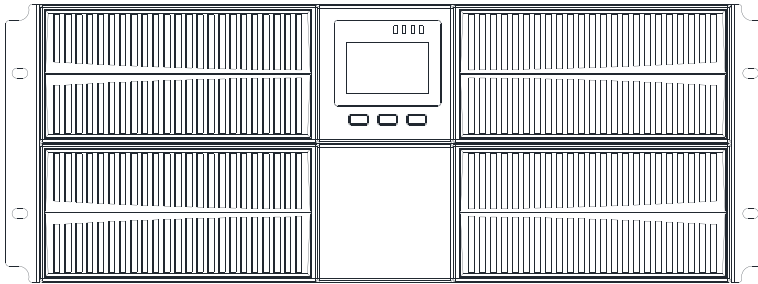
Tablo 1-1: Modeller

Model	Nominal Güç	Tipi
6KH	6 kVA / 6kW	uzun yedekleme modeli
10KH	10 kVA / 10kW	
6KS	6 kVA / 6kW	standart model
10KS	10 kVA / 10kW	

1.4 Görünüm

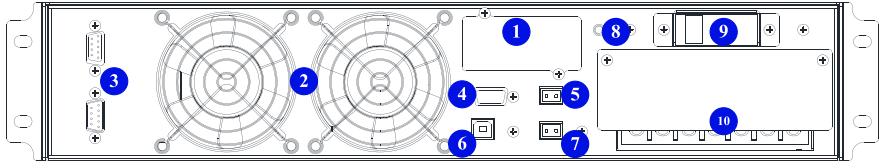


6/10KH

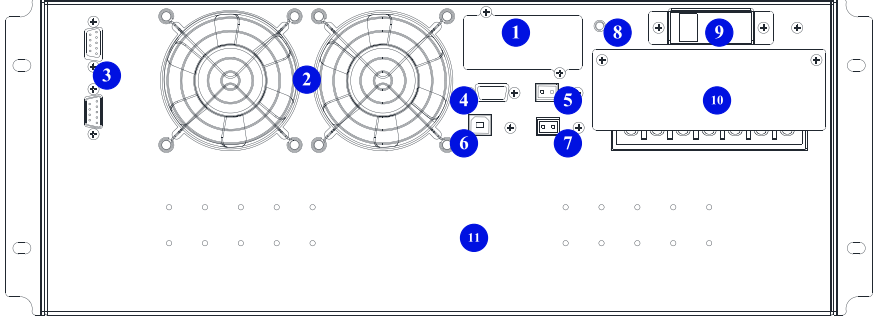


6/10KS

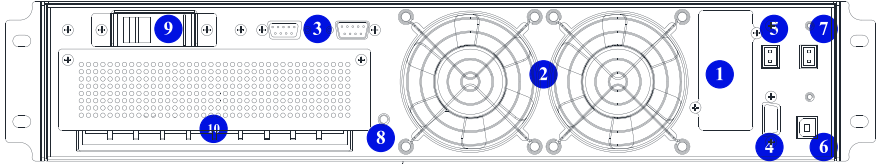
Şekil 1-1: Önden Görünüm



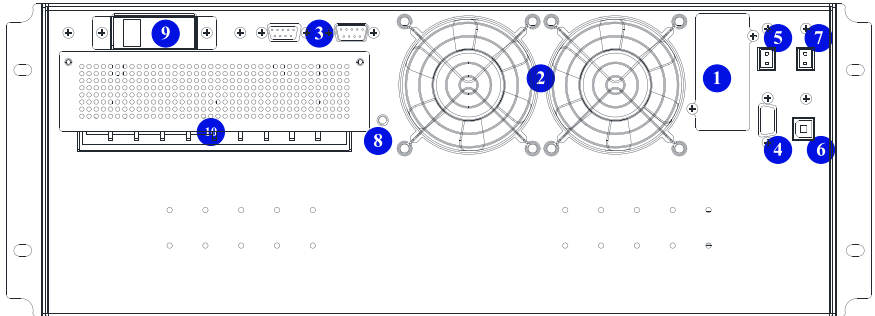
6/10KH (1/1)



6/10KS (1/1)



6/10KH (3/1)



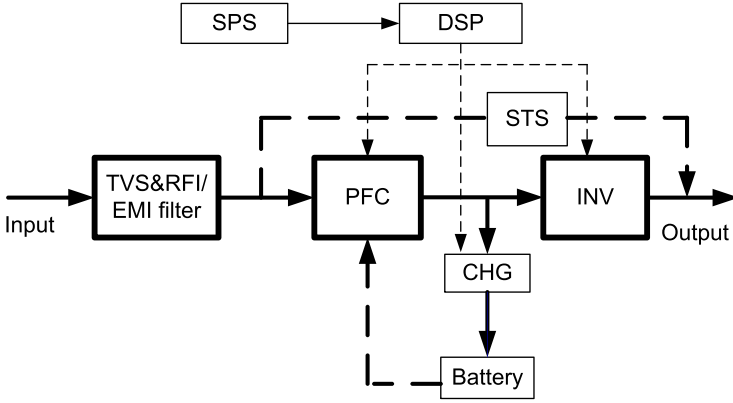
6/10KS (3/1)

Şekil 1-2: Arkadan Görünüm

Şekil 1-2'de gösterilen şekilde arka panel aşağıdaki bileşenlere sahiptir ve aşağıda belirtilen işlevleri sağlamaktadır:

- 1 SNMP: İzleme yazılımını bağlamak için kullanılan DB9 tipi
- 2 Fanlar: akıllı fan hızı kontrolü
- 3 Paralel port: seçenek
- 4 RS232: İzleme yazılımını bağlamak için kullanılan DB9 tipi
- 5 EPO: **KAPALI**
- 6 USB: B tipi, izleme yazılımını bağlamak için kullanılır
- 7 Sıcaklık seçeneği
- 8 GND
- 9 Baypas kesicisi: dalgalanma koruması
- 10 Terminal ve kapak
- 11 Akü takımı

1.5 Sistem Açıklaması



Şekil 1-3: UPS sistemi

1.5.1 Geçici Voltaj Artışı Bastırma (TVSS) ve EMI/RFI Filtreleri

Bu UPS bileşenleri dalgalanma koruması sağlar ve hem elektromanyetik paraziti (EMI) hem de radyo frekansı parazitini (RFI) filtreler. Şebeke hattında mevcut herhangi bir dalgalanma veya paraziti en aza indirir ve hassas ekipmanı korurlar.

1.5.2 Redresör / Güç Faktörü Düzeltme (PFC) Devresi

Normal çalışmada, redresör/güç faktörü düzeltme (PFC) devresi, UPS'in kullandığı giriş akımının dalga formunun idealin yakınında olmasını sağlarken, şebeke AC gücünü invertör tarafından kullanılmak üzere düzenlenmiş DC gücüne dönüştürür. Bu sinüs dalgası giriş akımını çıkarmak iki nesneye ulaşır:

- ❖ Şebeke gücü, UPS tarafından mümkün olduğunca verimli kullanılır.
- ❖ Şebeke gücüne yansıyan bozulma miktarı azaltılır.

Bu, binadaki UPS tarafından korunmayan diğer cihazlara daha temiz güç sağlanmasına neden olur.

1.5.3 İnvörtör

Normal çalışmada, invertör güç faktörü düzeltme devresinin DC çıkışını kullanır ve onu hassas, düzenlenmiş sinüs dalgası AC gücüne dönüştürür. Elektrik kesintisi durumunda, invertör gerekli enerjiyi DC-DC konvertörü aracılığıyla aküden alır. Her iki çalışma modunda da UPS invertörü çevrim içidir ve sürekli olarak temiz, hassas, düzenlenmiş AC çıkış gücü üretir.

1.5.4 Akü Şarj Cihazı

Akü şarj cihazı, DC veri yolundan gelen enerjiyi kullanır ve aküleri sürekli olarak şarj etmek için tam olarak düzenlemektedir. UPS şebeke elektriğine bağlandığında aküler şarj edilir.

1.5.5 DC'den DC'ye Dönüştürücü

DC'den DC'ye dönüştürücü, akü sisteminden gelen enerjiyi kullanır ve DC voltajını invertör için optimum çalışma voltajına yükseltir. Konvertör, PFC olarak da kullanılan servo devresini içerir.

1.5.6 Akü

6KS/10KS Standardı, düzenlenmiş, sızdırmaz kurşun asit, içinde bakım gerektirmeyen aküler içerir. Akü tasarım ömrünü korumak için, UPS'i 15 -25°C ortam sıcaklığında çalıştırın.

1.5.7 Statik Baypas

UPS, olası olmayan bir UPS arızası durumunda bağlı yüke şebeke gücü için alternatif bir yol sağlar. UPS aşırı yüke, aşırı sıcaklığa veya herhangi bir başka arıza durumuna sahipse, UPS bağlı yükü otomatik olarak baypasa aktarır. Baypas işlemi sesli bir alarm ve yanan sarı renkli Baypas LED'i ile gösterilir. Bağlı yükü invertörden baypasa manuel olarak aktarmak için, " ◀ + ▶ " düğmesine bir kez basın.

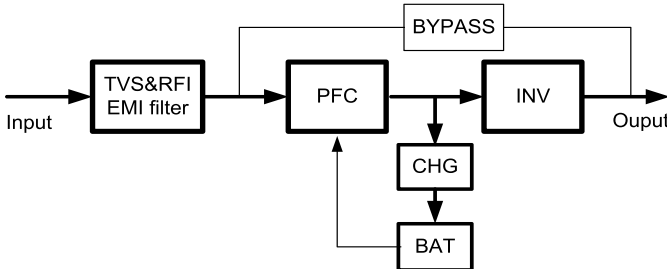
BİLDİRİM: Baypas güç yolu, bağlı ekipmanı şebeke beslemesindeki bozulmalara karşı korumaz.

1.6 UPS Çalışma Modu

Normalde UPS çalışma modu, normal mod, baypas modu, akü modu, Eco modu, frekans dönüştürücü modu, kendi kendine yaşılanma modunu içerir.

Normal Mod

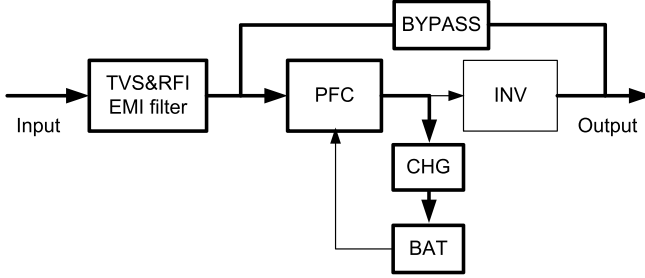
Şekil 1-4'te gösterildiği gibi, redresör invertöre DC beslemesi sağlar, yük invertörden beslenir. Şarj cihazı aküyü şarj altında tutmaktadır.



Şekil 1- 4: Normal Mod

Statik Baypas Modu

İnvertör arızalı veya aşırı yüklüyse, UPS baypas moduna geçecektir. Veya normal modda baypas moduna geçmek için " ◀ + ▶ " düğmelerine basın. Yük doğrudan giriş gücüyle beslenir ve UPS yükü dalgalanmadan koruyamaz. Şekil 1-5'te gösterilmiştir.

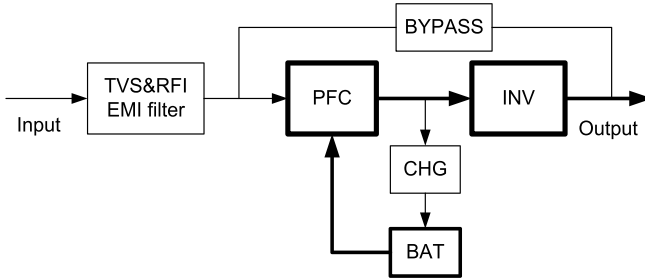


Şekil 1-5: Baypas Modu

Akü Modu

Normal moddayken giriş gücü arızalanırsa, UPS akü moduna geçecektir. Bu modda, akü invertöre güç sağlar. Şekil 1-6'te gösterilmiştir.

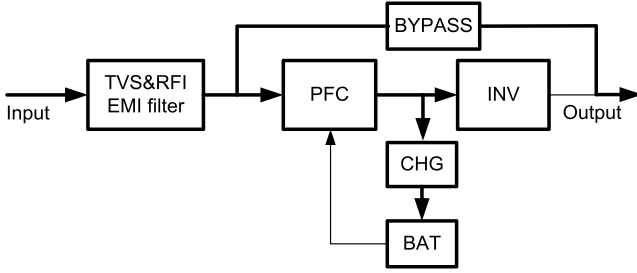
BİLDİRİM: Akü modunda " ◀ + ▶ " düğmesine basmak UPS'i tamamen kapatır.



Şekil 1-6: Akü Modu

Eco Modu (sadece tek ünite için kullanılabilir)

UPS, Eco modunda çalışırken, yük baypas ile beslenir. İnvertör beklemede, şarj cihazı normal çalışıyor. Verimlilik %98'e kadar olup UPS yükü dalgalanma bozulmasına karşı koruyabilir. Giriş gücü arızalıysa, UPS akü moduna geçer. Şekil 1-7'te gösterilmiştir.



Şekil 1-7: Eco Modu

Frekans Dönüştürücü Modu

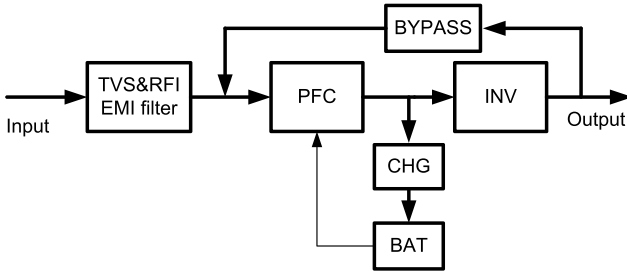
Bu modda, giriş ve çıkış nominal frekansı farklıdır ve baypasın kullanılması yasaktır.

DİKKAT: aşırı yükleme zaman aşımı durumunda, UPS çıkışı kapatacaktır.

DİKKAT: yük %50 ve altına düşürülmelidir.

Kendiliğinden Yaşlanma Modu

Kullanıcılar UPS'te yüksüz olarak tüketmek istiyorlarsa, UPS'i Kendi Kendine Yaşlanma Moduna ayarlayabilirler. Bu modda, akım redresörü, invertör ve baypas yoluyla girişe geri döner. UPS'te %100 yükle tüketim için sadece %5 kayıp gerçekleşir. Şekil 1-8'te gösterilmiştir.



Şekil 1-8: Kendiliğinden Yaşlanma Modu

1.7 Ürün Spesifikasyonları

1. Genel Özellikler

Model		6kH/S(1/1)	10kH/S(1/1)	6kH/S(3/1)	10kH/S(3/1)
Güç Derecesi		PF=1, kVA=kW			
Frekans (Hz)		50 / 60			
Giriş	Voltaj	L-N(176 - 288) Vac		L-L(304-478) Vac	
	Akım	Maksimum 36 A	Maksimum 60 A	Maksimum 12 A	Maksimum 20 A
Akü	Voltaj	192 Vdc			

	Akım	Maksimum 40 A	Maksimum 67 A	Maksimum 40 A	Maksimum 67 A
Çıkış Voltajı		220(varsayılan) / 230 / 240Vac			
	Akım	27 A	45.5A	27 A	45.5A
Verimlilik		Maksimum %94,5	Maksimum % 95	Maksimum %94,5	Maksimum %94,5
Boyutlar (G x D x Y) (mm)		440 * 88 *580(H) 440 * 176 *660(S)		440 * 88 *650(H) 440 * 176 *660(S)	
Ağırlık (kg)		12(H)/58(S)	14(H)/63(S)	17(H)/63(S)	17(H)/67(S)

2. Elektriksel Performans

Giriş					
Model		Voltaj		Frekans	Güç Faktörü
UPS		Tek fazlı		40 - 70 Hz	> 0.99 (Tam yük)
Çıkış					
Voltaj Regülasyonu	Güç Faktör	Frekans toleransı	Bozulma	Aşırı yük kapasitesi	Crest Faktörü
±%1	1	Normalin ±0.1'i	THD < %1 Tam yük (Doğrusal Yük)	%110 yük: 60 dakika sonra Baypas moduna geçer %125 yük: 1 dakika sonra Baypas moduna geçer %150 yük: 0,5 dakika sonra Baypas moduna geçer ve 1 dakika sonra çıkışı kapatır	En fazla 3:1

3. Çalışma Ortamı

Sıcaklık	Nem	Rakım	Depolama sıcaklığı
0°C - 40°C	< %95	< 1000 m	0°C - 70°C

DİKKAT: UPS, rakımın **1000 m'den** yüksek olduğu bir yerde kurulur veya kullanılırsa, çıkış gücü kullanım sırasında azaltılmalıdır, lütfen aşağıdakilere bakın:

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

2 Kurulum

Sistem, geçerli güvenlik yönetmeliklerine uygun olarak sadece kalifiye elektrikçiler tarafından kurulmalı ve kabloları döşenmelidir.

DİKKAT: 15 - 25°C aralığının dışında sürekli sıcaklıkta UPS çalışması akü ömrünü azaltacaktır.

2.1 Ambalajdan Çıkarma ve Muayene

1. Ambalajı açın ve ambalaj içeriğini kontrol edin. Sevkiyat paketi şunları içerir:
 - 1 UPS
 - 1 Kullanım kılavuzu
2. Taşınma sırasında herhangi bir hasar olup olmadığını görmek için UPS'in görünümünü kontrol edin. Üniteyi açmayın ve herhangi bir hasar veya bazı parçaların eksikliği varsa derhal taşıyıcıya ve bayiye bildirin.

2.2 Ana kabin kurulumu

İki kurulum modu mevcuttur: mevcut alana ve kullanıcı değerlendirmelerine bağlı olarak tower kurulumu ve raf kurulumu. Mevcut koşullara göre uygun bir kurulum modu seçebilirsiniz.

1. Kurulum için notlar

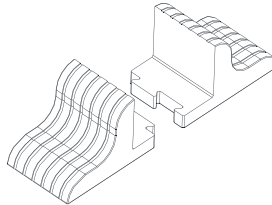
- (1) UPS, iyi havalandırmaya sahip, su, yanıcı gaz ve aşındırıcı maddelerden uzak bir yere kurulmalıdır.
- (2) UPS'in ön ve arkasındaki havalandırma deliklerinin tıkanmadığından emin olun. Her iki tarafta en az 0,5 m boşluk bırakın.
- (3) UPS çok düşük sıcaklıklı bir ortamda ambalajından çıkarıldığında, yoğuşma sonucu su damlaları meydana gelebilir. Bu durumda, kurulumu ve kullanıma devam etmeden önce UPS'in tamamen kurumasını beklemek gerekir. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikeleri vardır.
- (4) UPS girişinde kaçak akım rölesi (RCD) bulunan devre kesici (CB) kullanılmamalıdır.

2. Tower (Dikey) Kurulumu

Çeşitli kurulum yapılandırmaları mevcuttur: tekli UPS, tekli veya çoklu akü kabinli tekli UPS. Kurulum yöntemlerinin hepsi aynıdır.

Kurulum prosedürleri aşağıdaki gibidir:

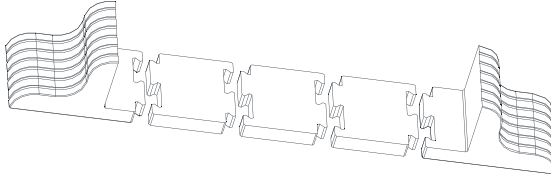
Adım 1: Destek tabanlarını aksesuarlardan çıkarın. Görünüşleri Şekil 2-1'de gösterilmiştir.



Şekil 2 -1 Destek tabanları

Adım 2: Ek akü çalışma süresi sağlamak için UPS'e isteğe bağlı harici akü kabinleri bağlanırsa,

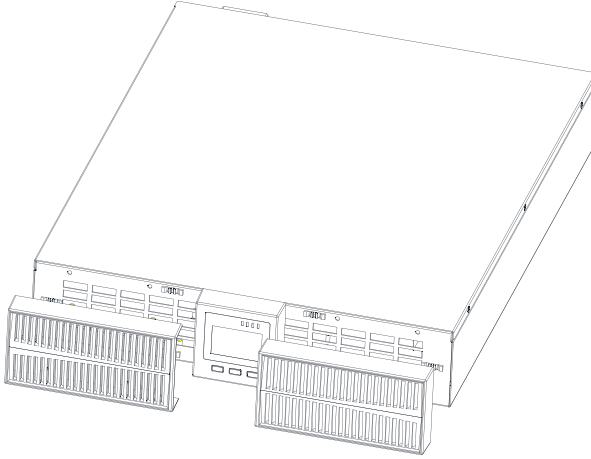
Şekil 2-2'de gösterildiği gibi ara parçaları ve destek tabanlarını monte edin.



Şekil 2-2 Destek tabanlarının ara parçalar ile takılması

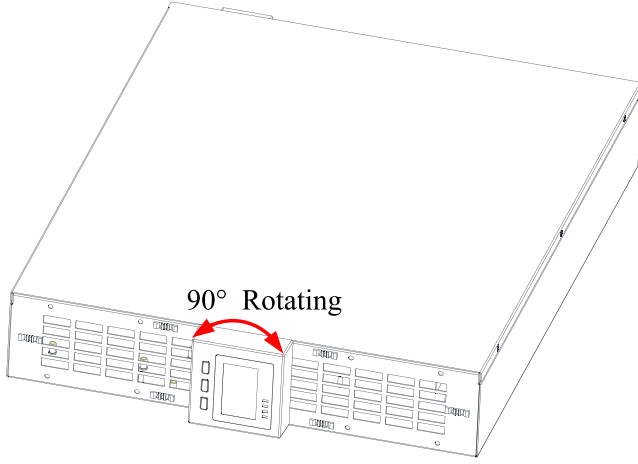
Adım 3: UPS işlem ve gösterge panelinin yönünü ayarlayın.

1. Şekil 2-3'te gösterilen şekilde ön plastik çerçeve kapağını yavaşça çıkarın.



Şekil 2-3 Ön plastik çerçeve kapağının çıkarılması

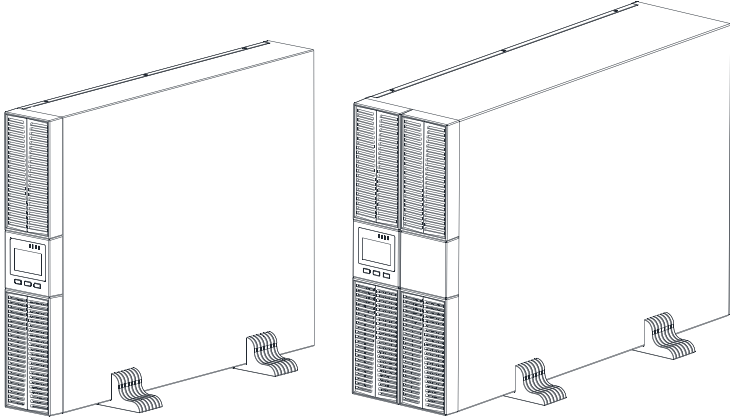
2. İşlem ve gösterge panelini yavaşça çekin, saat yönünde (1/1) veya saat yönünün tersine (3/1) 90 derece döndürün ve Şekil 2-4'te gösterilen şekilde yerine oturtun.



Şekil 2-4 İşlem ve gösterge panelinin döndürülmesi

3. Ön plastik çerçeve kapağını UPS'e geri takın. Bu noktada, UPS işlem ve gösterge paneli saat yönünde 90 derece döndürülmüştür, bu da kullanıcılar için dikey görüntüleme sağlar.

Adım 4: UPS'i (ve akü kabinini) destek tabanlarına yerleştirin. Her UPS'in Şekil 2-5'te gösterildiği gibi monte edilmesi için iki çift destek tabanına ihtiyacı vardır.



Şekil 2-5 Kule kurulumu

2. Raf (Yatay) Kurulumu

1. Çeşitli kurulum yapılandırmaları mevcuttur: tekli UPS, tekli veya çoklu akü kabinli tekli UPS. Kurulum yöntemlerinin hepsi aynıdır.

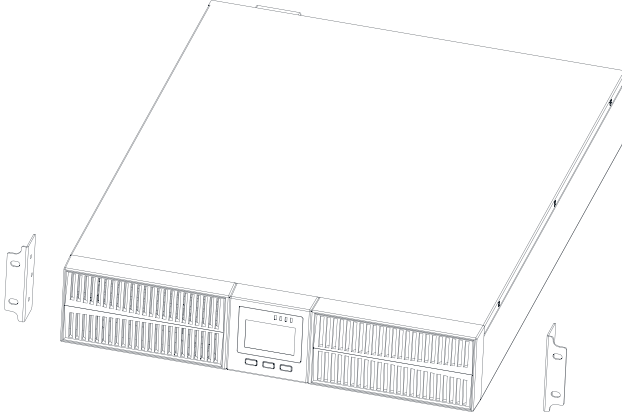
2. Akü dolapları çok ağır olduğundan, ilk önce takılması gerekir ve aynı anda iki veya daha fazla

montaj personelinin takması gerekir. Lütfen bunları aşağıdan yukarıya kurun.

Raf kurulumu: UPS'i ve akü kabinini braketler aracılığıyla rafa sabitleyin.

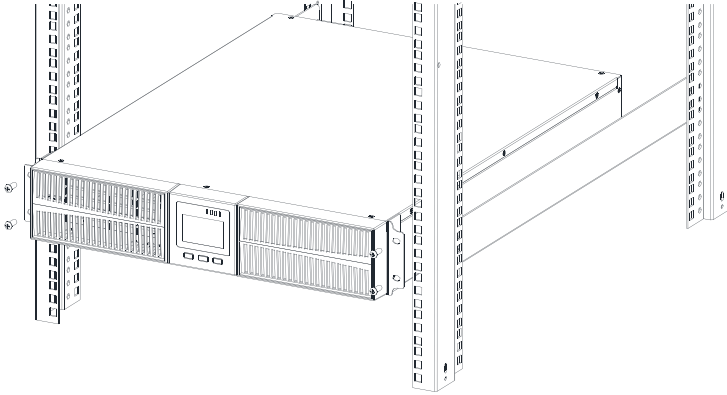
Kurulum yöntemi:

1. Aksesuarlardan iki braket ve altı M4 vida çıkarın ve braketleri, Şekil 2 -6 'da gösterildiği gibi montaj deliğinden vidaları kullanarak UPS'e sabitleyin.



Şekil 2-6 Braketlerin takılması

2. UPS'i raftaki kılavuz rayı üzerine yerleştirin ve kılavuz rayı boyunca rafa tamamen itin (UPS'i braketler boyunca hareket ettirmek yasaktır). Ve Şekil 2-7'de gösterildiği gibi braket üzerindeki montaj deliğinden vidaları kullanarak UPS'i rafa sabitleyin.



Şekil 2-7 UPS'in Kurulumu

2.3 Giriş / Çıkış Gücünü Bağlama

1. Kurulum için notlar

- (1) UPS, iyi havalandırmaya sahip, su, yanıcı gaz ve aşındırıcı maddelerden uzak bir yere kurulmalıdır.
- (2) UPS'in ön ve arkasındaki havalandırma deliklerinin tıkanmadığından emin olun. Her iki tarafta en az 0,5 m boşluk bırakın.
- (3) UPS çok düşük sıcaklıklı bir ortamda ambalajından çıkarıldığında, yoğuşma sonucu su damlaları meydana gelebilir. Bu durumda, kurulumu ve kullanıma devam etmeden önce UPS'in tamamen kurumasını beklemek gerekir. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikeleri vardır.
- (4) UPS girişinde kaçak akım rölesi (RCD) bulunan devre kesici (CB) kullanılmamalıdır.

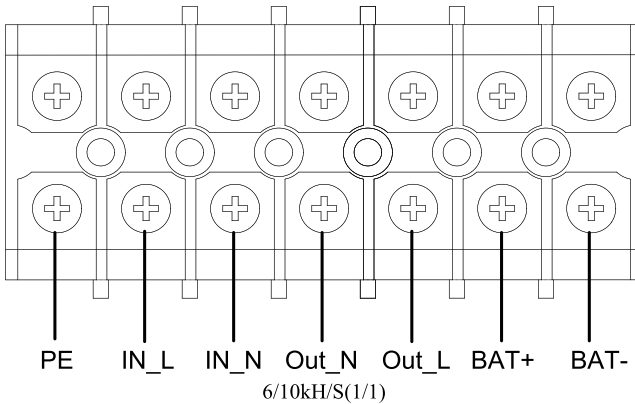
2. Kurulum

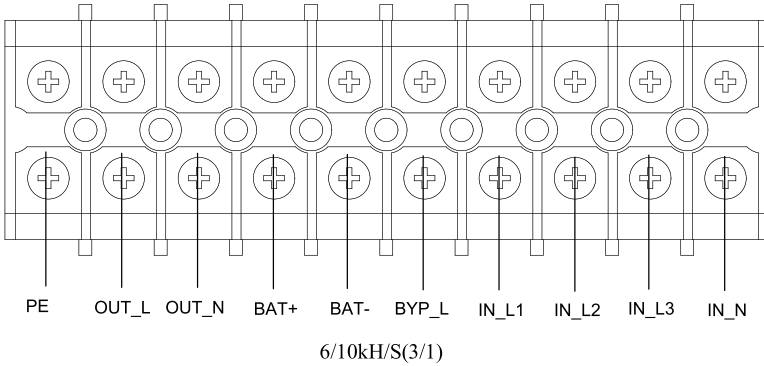
Kurulum ve kablolama, yerel elektrik kurallarına ve profesyonel personel tarafından aşağıdaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.

Güvenlik için, lütfen kurulumdan önce şebeke güç anahtarını kapatın. Uzun yedekleme süresi modeli ("H" modeli) için akü kesiciyi açın.

- (1) UPS'in arka panelinde bulunan terminal bloğu kapağını açın, lütfen görünüm şemasına bakın.
- (2) 6kVA UPS için, UPS giriş ve çıkış kabloları için AWG Standardı ile uyumlu UL1015 10 AWG (6 mm²) kablosunun veya diğer yalıtılmış kabloların seçilmesi önerilir.
- (3) 10kVA UPS için, UL1015 8 AWG (10 mm²) kablosunun veya UPS giriş ve çıkış kabloları için AWG Standardına uygun başka bir yalıtılmış kabloların seçilmesi önerilir.

DİKKAT: Anma akımı UPS'in maksimum giriş akımından daha düşük olduğundan, duvar prizini UPS'in giriş güç kaynağı olarak kullanmayın. Aksi takdirde hazne yanabilir ve tahrip olabilir. Uzun yedekleme süresi modları için, aşırı şarjdan kaçınmak için akü kapasitesinin 24 Ah'dan büyük olduğundan emin olun. Değilse, lütfen şarj akımını değiştirin ve şarj akımını akü kapasitesine göre ayarlayın.





Şekil 2-8: Terminal Bloğu Kablo Şeması

DİKKAT: Giriş ve çıkış kablolarının ve giriş ve çıkış terminallerinin sıkıca bağlandığından emin olun.

(4) Giriş, çıkış ve akü kablolarını Şekil 2-8'deki terminallere bağlayın.

(5) Koruyucu topraklama kablosu, elektrik ekipmanı tüketen ekipman ile topraklama kablosu arasındaki kablo bağlantısını ifade eder. Koruyucu topraklama kablosunun tel çapı en az her model için yukarıda bahsedildiği gibi olmalıdır ve yeşil kablo veya sarı şeritli yeşil kablo kullanılır.

(6) Kurulumu tamamladıktan sonra, kablo bağlantısının doğru olduğundan emin olun.

(7) Lütfen çıkış kesicisini çıkış terminali ile yük arasına takın.

(8) Yükü UPS'e bağlamak için, lütfen önce tüm yükleri kapatın, ardından bağlantıyı gerçekleştirin ve son olarak yükleri tek tek açın.

(9) UPS şebeke gücüne bağlı olsun veya olmasın, UPS'in çıkışında elektrik olabilir. Ünitenin içindeki parçalar UPS kapatıldıktan sonra hala tehlikeli voltaja sahip olabilir. UPS'in çıkışı olmamasını sağlamak için, UPS'i kapatın ve ardından şebeke güç kaynağını ayırın.

(10) Kullanmadan önce akülerin 8 saat şarj edilmesini önerin. Bağlantıdan sonra, giriş kesicisini "ON" konumuna getirin, UPS aküleri otomatik olarak şarj edecektir. UPS'i ilk önce aküleri şarj etmeden de hemen kullanabilirsiniz, ancak yedekleme süresi standart değerden daha az olabilir.

(11) Bir motor veya lazer yazıcı gibi endüktif yükü UPS'e bağlamak gerekiyorsa, başlatma gücü UPS'in kapasitesini hesaplamak için kullanılmalıdır, çünkü başlatma gücü tüketimi başlatıldığında çok büyüktür.

2.4 Uzun Yedekleme Süresi Model UPS'i Harici Aküye bağlama

1. Harici akü takımının nominal DC voltajı 192 Vdc'dir. Her akü takımı, seri olarak 16 adet 12 V bakım gerektirmeyen aküden oluşur. Daha uzun yedekleme süresi elde etmek için, çoklu akü takımlarını bağlamak mümkündür, ancak "aynı voltaj, aynı tip" ilkesine sıkı sıkıya uyulmalıdır.

2. UPS 6/10KH için, UL1015 10/8 AWG (6/10 mm²) seçeneğini seçin. UPS 15/20KH için, 6/4 AWG (16/25 mm²) kablosunu veya UPS akü kabloları için UL Standardına uygun diğer yalıtılmış kabloyu seçin. Akü bağlama prosedürüne kesinlikle uyulmalıdır. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesiyle karşılaşabilirsiniz.

(1) Akü grubu ile UPS arasına bir DC kesici bağlanmalıdır. Kesicinin kapasitesi genel

şartnamede belirtilen verilerden az olmamalıdır.

(2) Akü grubu kesicisini kapatın ve 16 adet aküyü seri olarak bağlayın.

(3) Harici akü kablosunu önce aküye bağlayın. Kabloyu önce UPS'e bağlarsanız, elektrik çarpması tehlikesiyle karşılaşabilirsiniz. Akünün artı kutbu UPS'e kırmızı kablo ile bağlanır; akünün eksi kutbu UPS'e siyah kablo ile bağlanır; yeşil ve sarı şerit kablo akü kabınının şasisine bağlanır.

3. Harici akü kablosunun UPS'e bağlantısını tamamlamak için. UPS'e şimdi herhangi bir yük bağlamaya çalışmayın. Önce giriş güç kablosunu doğru konuma bağlamalısınız. Ardından akü grubu kesicisini açın. Giriş kesicisini açtıktan sonra, UPS aynı anda akü gurubunu şarj etmeye başlar.

2.5 Paralel Kabloları Bağlayın

1. Kısa tanıtım

UPS paralel kablolarla donatıldığı sürece, çıkış gücü paylaşımı ve güç yedekliliğini gerçekleştirmek için paralel olarak 4 UPS'e kadar bağlanabilir. Paralel sistemdeki birim kimliği farklı olacak şekilde ayarlanmalıdır.

2. Paralel kurulum

(1) Kullanıcılar, uzunluğu 3 m'den daha az olması uygun olan iki standart 15 pimli iletişim kablosunu tercih etmelidir.

(2) Her UPS'in giriş kablolasmasını gerçekleştirmek için bağımsız kablolama gereksinimini kesinlikle izleyin.

(3) Her UPS'in çıkış kablolarını bir çıkış kesici paneline bağlayın.

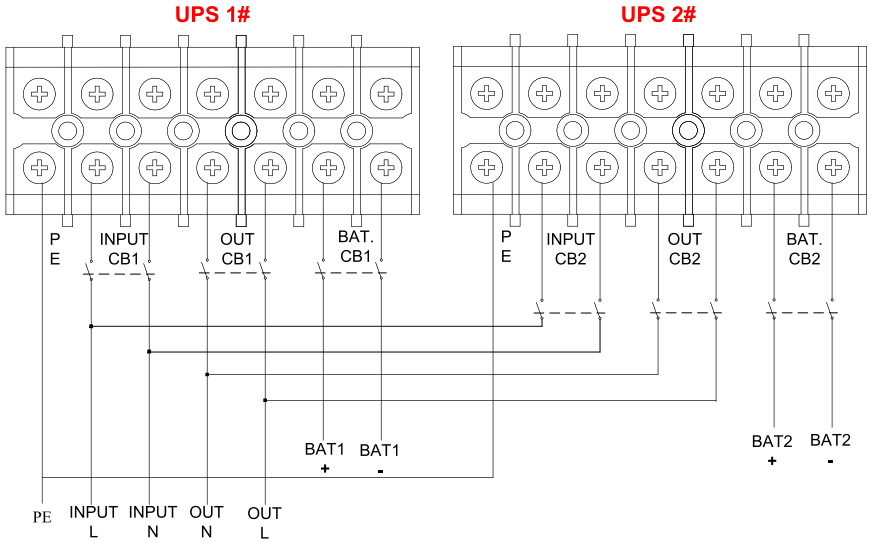
(4) Her UPS'in bağımsız bir akü grubuna ihtiyacı vardır.

(5) Lütfen bir sonraki sayfadaki kablo şemasına bakın ve uygun devre kesiciyi seçin.

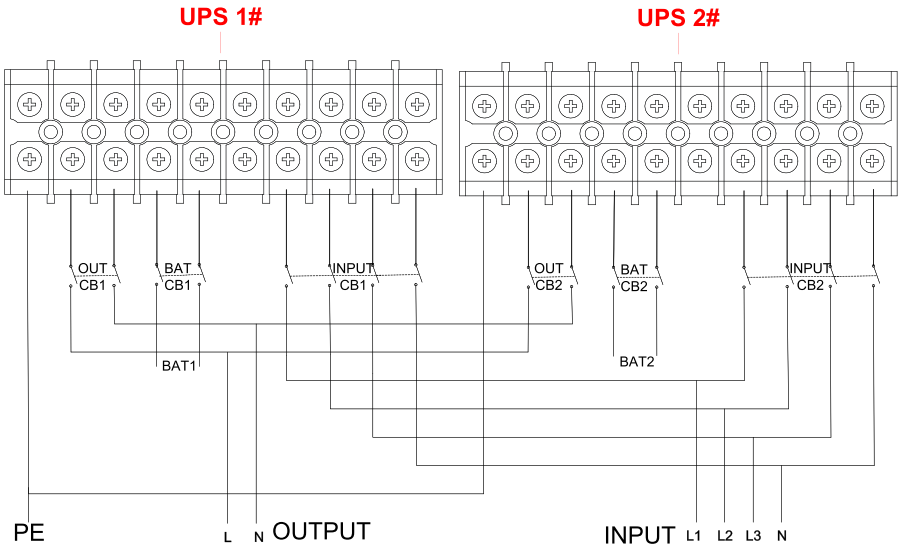
Çıkış kablolarının gereksinimi aşağıdaki gibidir:

- UPS'in çıkış kablolarının 20 m'den az olması önerilir.
- UPS'in giriş ve çıkış kabloları arasındaki farkın %10'dan az olması gerekir.

Kablo şeması aşağıdaki gibi gösterilmiştir:



6/10KH/S(1/1)



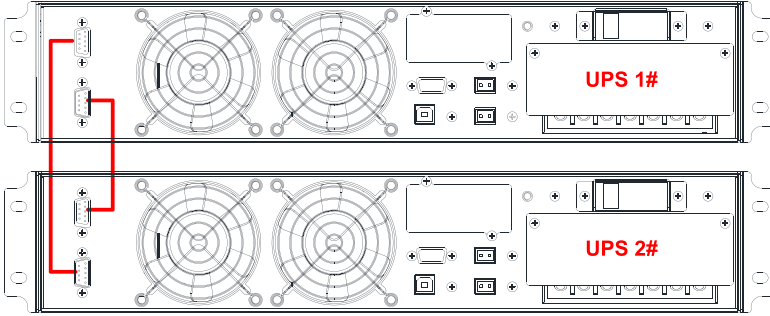
6/10KH/S(3/1)

Şekil 2-9: Paralel Kablo Şeması

2.6 İletişim Kablolarını Bağlama

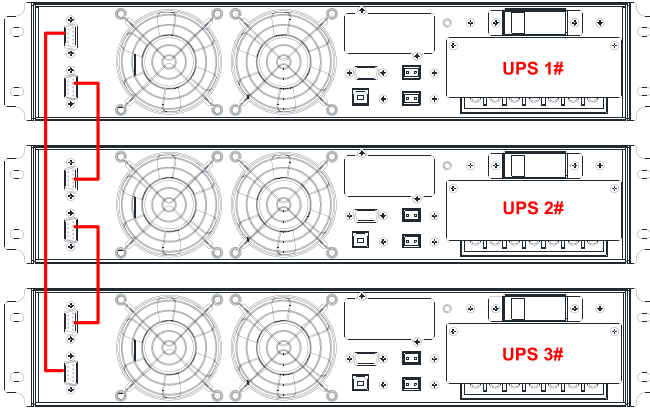
İletişim Kablolarını Bağlayın:

2 UPS paralelse, iletişim kablolarını Şekil 2-10'da gösterildiği gibi bağlayın.



Şekil 2-10: 2 UPS Paralel Bağlı Sistem

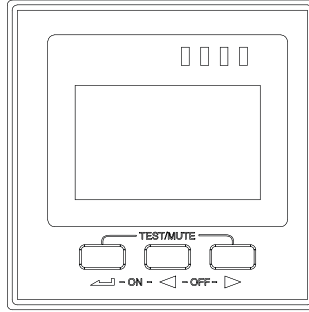
3 UPS paralelse, iletişim kablolarını Şekil 2-11'de gösterildiği gibi bağlayın.



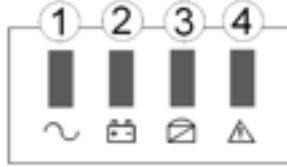
Şekil 2-11: 3 UPS Paralel Bağlı Sistem

DİKKAT: UPS paralel sistemi başlatmadan önce "Ek A" ya göre yazılım aracılığıyla "paralel mod" olarak ayarlamalıdır

3 Kontroller ve Göstergeler



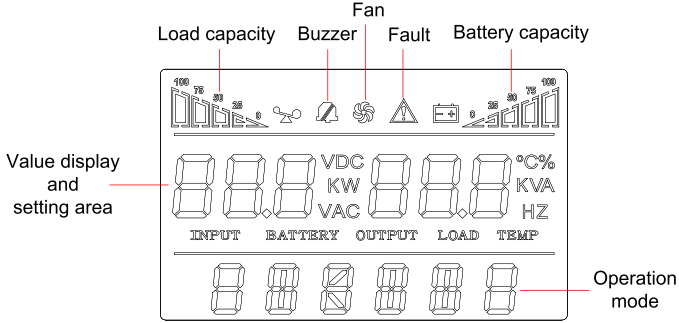
Şekil 3- 1: Ekran Paneli



Panelin Açıklaması

Kontroller	Açıklama
	1. UPS'i şebeke gücü olmadan aküden açmak için " " düğmesine basın. NOT UPS otomatik başlatma modunda ayarlandığında kullanılamaz 2. Redresör tamam olduğunda invertörü başlatmak için " + " düğmesine basın 3. " + " düğmelerine basarak UPS'i aküden, şebeke olmadan çalıştırın 4. Ayar modundayken ayarı onaylamak için " " düğmesine basın 5. Ayar moduna girmek veya çıkmak için " " düğmesine basın ve basılı tutun 6. UPS normal olduğunda kendi kendine test moduna girmek için " + " düğmelerini basılı tutun. Aksi halde, alarmı susturmak için düğmeleri basılı tutun.
	1. LCD menüsünün sayfasını açmak için " " düğmesine basın 2. Geçmiş sorgulama arayüzüne girmek veya çıkmak için " " düğmesini basılı tutun 3. İnvertörü kapatmak ve baypasa aktarmak için " + " düğmelerine basılı tutun

	düğmelerine basın 4. UPS akü modundayken UPS'i tamamen kapatmak için “ ◀ + ▶ ” düğmelerine basın
▶	1. LCD menüsünde ekranı aşağıya kaydırmak için “ ▶ ” düğmesine basın 2. Arıza gidermek için “ ▶ ” düğmesini basılı tutun
Göstergeler	Açıklama
1. INV	İnvertör göstergesi: yeşil - invertör normal, yeşil yanıp sönme - redresör veya invertör başlatılıyor veya baypas (ECO) ile takip ediliyor, kapalı - redresör ve invertör çalışmıyor
2. BAT	Akü göstergesi: sarı - akü boşaldı, sarı yanıp sönüyor - Akü veya akü alarmı yok, kapalı - akü bağlı
3. BYP	Baypas göstergesi: sarı - baypas normal, sarı yanıp sönme - baypas anormal ve alarm var, kapalı - UPS normal modda ve baypas normal
4. FAULT	ARIZA göstergesi: kırmızı - UPS anormal, kırmızı yanıp sönme - UPS alarmı, kapalı - UPS normal



Şekil 3- 2: LCD Menü

LCD ekran üç alana ayrılmıştır: Simgeler ekran alanı, değer ekranı ve ayarlar alanı ve çalışma modu alanı.

❖ Simgeler görüntüleme alanı :

◆ Görüntüleme sayfası alanında aşağıdaki içerikler vardır

- Yük ve akü simgeleri yük ve akü kapasitesini gösterir ve her kare kapasitenin %25'ini temsil eder. UPS aşırı yüklendiğinde yük simgesi yanıp söner; akü kapasitesi çok düşük olduğunda veya akü bağlı olmadığında akü simgesi yanıp sönecektir.
- Fan simgesi fanların çalışma durumunu gösterir. Normalde fan dönüş durumunu gösterir. Fanların bağlantısı kesildiğinde veya arızalandığında simge yanıp sönecektir;
- Sesli uyarı simgesi, sesli uyarının sessiz olup olmadığını gösterir. Normalde bu simge

görüntülenmez. Akü veya arıza modunda “ ← + → ” düğmelerini basılı tutun veya herhangi bir modda MUTE (sessiz) seçeneğini ON (açık) olarak ayarlamak için izleme yazılımını ayarlayın, UPS MUTE (sessiz) durumuna geç ve sesli uyarı simgesi yanar.

➤ Arıza simgesi arıza modunda yanar, diğer durumlarda görüntülenmez.

❖ Değer görüntüleme ve ayarlar alanı:

◆ Ayarlanabilir menü seçeneklerini gösteren menü ayar sayfası alanı

◆ Olay günlüğü sorgulama sayfasının geçmiş kayıtlarının sayfa numarasını gösteren alanı

➤ Ayarlanmamış arayüzde, UPS’in ilgili bilgilerini gösterir. Giriş voltajını ve frekansını, çıkış voltajını ve frekansını, akü voltajını ve kapasitesini, akü parçalarını, yükü, sıcaklığı, yazılım sürümünü vb. görüntülemek için “ ← ” veya “ → ” düğmesine basın.

➤ Arıza kodu arıza modunda görüntülenecektir.

➤ Menü ayar arayüzüne, hız voltajı değerini (OPU), fiziksel adresi(Id), paralel Etkinleştirme (PAL), Uzman modu (EP), Akü numaraları(PCS), Acil durum gücü kapalı (EPO) vb. dahildir.

❖ Çalışma modu alanı:

➤ 5 saniye içinde başlatıldıktan sonra, bu ekran alanı esas olarak UPS güç değerini gösterir. Bu işlev ayarlanabilir.

➤ Bu ekran alanı, çalıştırmadan 20 saniye sonra, örneğin stdby (Bekleme modu), baypas (Baypas modu), online (Şebeke modu), akü (Akü modu), akü (Akü kendi kendine test modu), arıza (Arıza modu), cucf (Frekans dönüştürme modu), Eco (ekonomi modu) şeklinde UPS çalışma modunu gösterir.

LCD Menüsünün Tanımı

Sayfa	Açıklama
	Sayfa 1 (çıkış arayüzü): UPS çıkış bilgilerini görüntüler

	Sayfa 2 (baypas arayüzü): UPS çıkış bilgilerini görüntüler
	Sayfa 3: UPS yük bilgilerini görüntüler
	Sayfa 4: UPS yazılım sürümünü ve sıcaklık bilgilerini görüntüler
	Sayfa 5: UPS giriş bilgilerini görüntüler
	Sayfa 6: UPS akü voltajı, akü kapasite yüzdesini görüntüler

	Sayfa 7: UPS akü sayısını görüntüler
	Uyarı kodu Sayfa: UPS uyarı kodunu görüntüler (ala alarm anlamına gelir) Tüm uyarı kodu bilgileri "sorun giderme" ye bakın.
	H - tarih, H01 - ilk tarih olayı. 044 - geçmiş olay kodu. StS 0 - olay görüntülenir. 1 - olay görüntülenmez Geçmiş olay sorgusu yalnızca nitelikli personel kullanımı içindir.

✧ Geçmiş olay sorgusu

Olay günlüğü sorgu arayüzüne girmek için "◀" düğmesini basılı tutun; sayfa dönerken olay günlüğüne bakmak için "◀" veya "▶" sorgu düğmesine basın. En fazla 20 sayfa (600 adet izleme yazılımı) olay log kaydı bulunmaktadır. Ana ekrana dönmek için "◀" düğmesini tekrar basılı tutun.

Parametre ayarı

Nominal parametreleri ayarlamak istiyorsanız, ayar modunda "↔" düğmesine basın ve basılı tutun. Bu durumda ayarlanabilir menü yanıp sönecektir.

Şarj cihazı akım ayarı	Şarj cihazı akımı aşağıdaki gibi ayarlanabilir, seçmek için "◀" veya "▶" düğmesine basın, seçimi onaylamak için "↔" düğmesine basın Standart model: 1A Uzun yedekleme modeli :1, 2, 3, 4, 5A	
-------------------------------	--	--

	6 -10kVA için opsiyonel şarj cihazı 12A:1 -12A 15-20kVA için opsiyonel şarj cihazı 10A:1-10A	
Paralel ID ayarı	1 - paralel Id 1 Paralel modda, paralel kimlik 1 ile 19 olarak ayarlanabilir seçmek için “ ◀ ”veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ↵ ” düğmesine basın	
Paralel mod ayarı	Seçilebilir Açık: paralel mod Kapalı: tekli mod seçmek için “ ◀ ” veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ↵ ” düğmesine basın	
EP modu ayarı	Seçilebilir Açık: etkinleştirir; EPO, Eco, Nominal frekans, Akü numarası, Şarj cihazı akım ayarı seçebilirsiniz Kapalı: devre dışı (varsayılan çalışmıyor) Seçmek için “ ◀ ” veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ↵ ” düğmesine basın	
Nominal voltaj ayarı	Nominal voltaj 208 Vac / 220 Vac /230 Vac / 240 Vac olarak seçilebilir, seçmek için “ ◀ ” veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ↵ ” düğmesine basın. Ayar, UPS yeniden başlatıldıktan sonra etkinleştirilecektir.	

ECO modu ayarı	Seçilebilir Açık: etkinleştir Kapalı: devre dışı seçmek için “ ◀ ” veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ⏏ ” düğmesine basın	
EPO ayarı	Seçilebilir Açık: etkinleştir Kapalı: devre dışı (varsayılan alışmıyor) Seçmek için “ ◀ ” veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ⏏ ” düğmesine basın	
Akü sayısı ayarı	Akü sayısını 16 adet (192 Vdc) olarak seçebilir 18 adet (216 Vdc) 20 adet (240 Vdc) seçmek için “ ◀ ” veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ⏏ ” düğmesine basın. Ayar, UPS yeniden başlatıldıktan sonra etkinleştirilecektir.	
Nominal frekans ayarı	Nominal frekans 50 Hz / 60 Hz olarak seçilebilir, seçmek için “ ◀ ” veya “ ▶ ” düğmesine basın, seçimi onaylamak için “ ⏏ ” düğmesine basın. Ayar, UPS yeniden başlatıldıktan sonra etkinleştirilecektir.	

DİKKAT: Nominal voltaj 200 / 208 Vac olduğunda, ıkış PF’si 0.9 olacaktır. Başka parametrelerin değiştirilmesi gerekiyorsa, lütfen izleme yazılımı aracılığıyla ayarlayın.

4 Kullanım

4.1 Çalışma Modu

4.1.1 UPS'i Normal Modda Açma

(1) Güç kaynağı bağlantısının doğru olduğundan emin olduktan sonra, akü kesicisini kapatın (bu adım sadece uzun yedekleme süresi modeli içindir), daha sonra ana girişi kapatın ve giriş kesicisini baypas edin. Bu esnada fanlar döner ve UPS Baypas modunda çalışır.

(2) İnvertör LED'i yanıp sönmeye başladıktan sonra, BAYPAS başlar ve baypas LED'i sarıdır, şimdi çıkış yükü baypas ile beslenir.

NOT: Bazı uygulamalarda, UPS manuel olarak başlatılacak şekilde ayarlanmıştır, invertörü başlatmak için "  +  " düğmesine basmalısınız.

(3) İnvertör LED'i yeşildir, UPS normal çalışma moduna döner. Şebeke gücü anormalse, UPS çıkış kesintisi olmadan Akü modunda çalışacaktır.

4.1.2 UPS'i Şebeke Gücü olmadan Aküden açma

(1) Akü takımının kesicisinin "açık" konumda olduğundan emin olduktan sonra (bu adım sadece uzun yedekleme süresi modeli için).

(2) UPS'i açmak için "  " düğmesine bir kez basın. Sesli uyarıcı açıldıktan sonra 2 saniye boyunca "  +  " düğmelerine basın.

(3) Yaklaşık 1 dakika sonra UPS Akü moduna geçecektir. Şebeke gücü geri kazanılırsa, UPS normal moda geçer.

4.1.3 UPS'i Normal Modda kapatma

(1) Bağlı yükü kapatın ve harici çıkış kesicisini açın

(2) Baypasa aktarmak için normal modda "  +  " düğmelerine basın.

(3) Uzun yedekleme modeli için, şebeke giriş kesicisini ve baypas giriş kesicisini açın, ardından UPS'i tamamen kapatmak için akü kesicisini açın.

(4) Standart model için, şebeke girişini açın ve giriş kesiciyi baypas edin, UPS birkaç saniye sonra tamamen kapanacaktır.

4.1.4 UPS'i Akü Modunda kapatma

(1) "  +  " düğmelerine 1 saniyeden fazla basarak UPS'i kapatın.

(2) UPS kapatıldığında, Çıkış Yok moduna geçecektir. Son olarak, gösterge panelinde herhangi bir ekran gösterilmez ve UPS çıkışından voltaj alınamaz.

DİKKAT: UPS'i açmadan önce lütfen bağlı yükleri kapatın ve UPS INV modunda çalıştıktan sonra yükleri tek tek açın. UPS'i kapatmadan önce bağlı tüm yükleri kapatın.



UYARI: Dahili DC veri birkaç dakika hala tehlikeli yolu sunucu dakikalarında tehlikeli yüksek voltaja sahiptir, lütfen UPS'i açmak için en az 10 dakika bekleyin. Ve bakımdan önce DC barayı kontrol edin.

4.2 Paralel Çalışma

4.2.1 Paralel Sistemin UPS'lerini açma

Güç kablolarının ve iletişim kablolarının doğru olduğundan emin olun. Şekil 2-9, Şekil 2-10, Şekil 2-11'de gösterilmiştir:

- (1) CB1 ve CB2 harici çıkışını kapatın.
- (2) UPS1 ve UPS2'nin şebeke giriş kesicilerini ve baypas giriş kesicilerini kapatın, yaklaşık 2 dakika sonra UPS paralel modda çalışacaktır.
- (3) Harici akü kesicilerini kapatın.
- (4) Yükü açın. Yük artık paralel sistem tarafından beslenir.

4.2.2 Paralel Sistemi Kapatma

- (1) Bağlı yükü kapatın. Baypasa geçmek için " ◀ + ▶ " düğmelerine basın. Çıkış kesicilerini açın. Tüm UPS'lerin şebeke giriş ve baypas giriş kesicilerini açın.
- (2) Uzun yedekleme modeli varsa, harici akü kesicilerini açın. Birkaç saniye sonra UPS tamamen kapanacaktır.

4.2.3 Yeni bir paralel UPS sisteminin kurulumu

- (1) Yeni bir paralel UPS sistemi kurmadan önce, kullanıcının giriş ve çıkış kablolarını, çıkış kesicisini ve paralel kabloları hazırlaması gerekir.
- (2) Her UPS'in giriş ve çıkış kesicilerini açın. Giriş kablolarını, çıkış kablolarını ve akü kablolarını bağlayın.
- (3) Her UPS'i paralel kablolarla tek tek bağlayın.
- (4) Paralel sistemdeki tüm UPS'lerin akü kesicilerini ve giriş kesicilerini sırayla kapatın.
- (5) Her UPS'i sırayla açın ve ekranlarını gözlemleyin. Her UPS'in normal görüldüğünden ve tüm UPS'in INV moduna normal şekilde geçtiğinden emin olun.

4.2.4 Tek bir UPS'nin paralel sistemden kaldırılması

- (1) UPS paralel sisteminin normal modda olan bir UPS'ini çıkarmanız gerekiyorsa, kaldırılması onaylanan UPS'in " ◀ + ▶ " düğmelerine basın, UPS çıkışı derhal kesilecektir.
- (2) Şebeke giriş kesicisini, baypas giriş kesicisini, harici şebeke giriş kesicisini, çıkış kesicisini ve akü kesicisini kapatın.
- (3) Diğer UPS'in " ◀ + ▶ " düğmelerine basın. Hepsini Baypas moduna geçirin.
- (4) Çıkarılması gereken UPS'in paralel kablolarını çıkarın.
- (5) UPS'in INV çıkışına transferini yapmak için kalan UPS'in " ▶ + ▶ " düğmelerine basın.

5 İletişim

UPS birkaç iletişim bağlantı noktası içerir: RS232, EPO, SNMP kartı, USB, kuru temas, RS485.

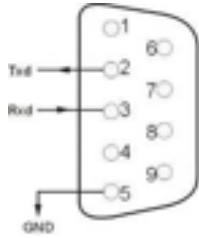
DİKKAT: SNMP kartı, kuru temas ve RS485'ten sadece biri aynı anda olabilir. RS232 ve

USB'den sadece biri aynı anda kullanılabilir.

Tek ünite iletişimi yapmak için UPS'İ ve izleme ekipmanını (bilgisayar) standart RS232 bağlantı noktası (standart yapılandırma) ve standart USB bağlantı noktası (isteğe bağlı yapılandırma) ile bağlayın.

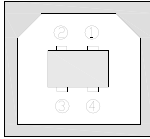
- RS232 (veya USB) kablosunu bilgisayarın seri bağlantı noktasına (veya USB bağlantı noktasına) bağlayın
- RS232 (veya USB) kablosunu UPS'in (veya USB bağlantı noktasının) seri bağlantı noktasına bağlayın

5.1 RS232 ve USB Portu



❖ USB bağlantı noktası (isteğe bağlı)

Pimler	1	2	3	4	5
Tanım	Boş	İletim	Alım	Boş	GND
Pimler	6	7	8	9	
Tanım	Boş	Boş	Boş	Boş	

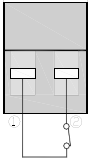


Pimler	1	2	3	4
Tanım	Güç kaynağı + 5 V	Veri+	Veri-	GND

5.2 EPO Portu

Acil Durum Güç Kapatma (EPO), bağlı tüm ekipmanın şebeke elektrliğini derhal kesecek bir özelliktir. Uzaktan kumandalı EPO, Şekil 1-2 'de gösterilen yeşil terminallerle UPS'in arka panelinde bulunur. Normal olarak açıktır, kapalıysa, EPO işlevini etkinleştirir, UPS kapanır.

NOT: Sistem varsayılan EPO'su çalışmaz, bu özelliği kullanmak istiyorsanız, izleme yazılımı işlevini ayarlamamız gerekir.



Normal durumda, □ pimler ve □ pimler açıktır.

Acil Durum Gücü Kapatma işlemini gerçekleştirirken, □ pimleri ve □ pimleri

5.3 Akıllı Kartlar (İsteğe Bağlı)

UPS SNMP kartı, kuru temas kartı ve RS485 kartı için tek bir akıllı yuvaya sahiptir. Akıllı kartlar, UPS arka panelindeki akıllı yuvalara takılır ve kurulum sırasında UPS'i durdurmaya gerek yoktur. Kurulum prosedürü aşağıdaki gibidir:

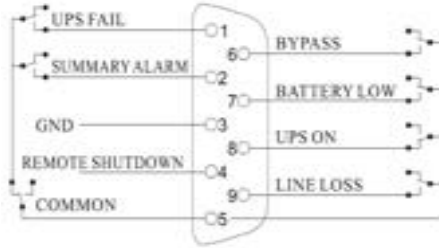
- Akıllı yuvaların kapak plakasını çıkarın
- Gerekli akıllı kartı yuvaya takın
- Vidaları sıkın

✧ SNMP kartı (isteğe bağlı)

SNMP kartı, UPS'i TCP/IP üzerinden izlemek için kullanılır, kullanıcı UPS durumunu, voltajını ve internetteki akımı kontrol edebilir. Daha ayrıntılı bilgi almak için lütfen SNMP kartının kullanım kılavuzuna bakın.

✧ Kuru temas kartı (isteğe bağlı)

UPS'i izlemek ve yönetmek için kuru temas akıllı yuvasına takın.



Pimler	Tanım
PIN1	Kapalı : UPS arızası
PIN2	Kapalı : Alarm sesleri (sistem hatası)
PIN3	Topraklama
PIN4	Uzaktan kapatma
PIN5	Ortak
PIN6	Kapalı : baypas çalışıyor
PIN7	Kapalı : düşük akü
PIN8	Kapalı : UPS çalışıyor Açık : baypas çalışıyor
PIN9	Kapalı : Şebeke gücü kapalı

✧ RS485 kartı (isteğe bağlı)

RS485, kullanıcıdan entegre izleme ve iletişim için isteğe bağlı bir işlemdir. RS485, SNMP ve kuru temas, bağlantı noktalarının sağ tarafındaki bir akıllı yuva A ve B'ye monte edilmiştir; RS485 çıkışı, A "+", B "-" şeklindedir.



6 Bakım

Bu bölüm, akü bakımı, akü elden çıkarma ve değiştirme, UPS durumunu ve işlevini kontrol etmeyi içermektedir.

6.1 Akü Bakımı

UPS sadece minimum bakım gerektirir. Standart modeller için kullanılan aküler, değer ayarlı, sızdırmaz kurşun asitli, bakım gerektirmeyen akülerdir. UPS açık olsun ya da olmasın, şebeke gücüne bağlıyken, UPS aküleri şarj etmeye devam eder ve ayrıca aşırı şarj ve aşırı deşarj için koruyucu işlev sunar.

- (1) UPS, uzun süre kullanılmadıysa, 4 ila 6 ayda bir şarj edilmelidir.
- (2) Sıcak iklim bölgelerinde, akü her 2 ayda bir şarj edilmeli ve deşarj edilmelidir. Standart şarj süresi en az 12 saat olmalıdır.
- (3) Normal koşullar altında, akü ömrü 3 ila 5 yıl sürer. Akü kötü durumda bulunursa, daha önce değiştirilmelidir.
- (4) Akü değişimi kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.
- (5) Aküleri aynı sayıda ve aynı tipte akülerle değiştirin.
- (6) Aküyü ayrı ayrı değiştirmeyin. Tüm aküler, akü tedarikçisinin talimatlarına göre aynı anda değiştirilmelidir.

6.2 Akü İmhası

- (1) Aküleri bertaraf etmeden önce takılar ve saatler gibi metal nesneleri çıkarın.
- (2) Lastik eldiven ve bot kullanın, yalıtkan saplı aletler kullanın.
- (3) Herhangi bir bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekiyorsa, yetersiz kapasite nedeniyle yangına neden olan aşırı ısınma veya kıvılcımı önlemek için lütfen orijinal malzemeleri yetkili distribütörlerden veya servis merkezlerinden satın alın.
- (4) Aküleri veya akü gruplarını ateşe atmayın. Aküler patlayabilir.
- (5) Aküleri açmayın veya parçalamayın, serbest bırakılan elektrolit çok zehirlidir ve cilde ve gözlere zarar verir.
- (6) Akü elektrodunun pozitif ve negatifini kısa devre yaptırmayın, aksi takdirde elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- (7) Akülere dokunmadan önce voltaj olmadığından emin olun. Akü devresi, giriş potansiyeli devresinden izole edilmemiştir. Akü terminalleri ile şasi arasında tehlikeli voltaj olabilir.
- (8) Giriş kesicisinin bağlantısı kesilmiş olsa bile, UPS içindeki bileşenler hala akülere bağlıdır ve potansiyel tehlikeli gerilimler vardır. Bu nedenle, herhangi bir bakım ve onarım çalışması yapılmadan önce, akü takımının kesicisini kapatın veya akülerin arasındaki bağlantı kablosunu ayırın.
- (9) Aküler tehlikeli voltaj ve akım içerir. Akü değişimi gibi akü bakımı, aküler hakkında bilgi sahibi olan kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Akülere başka kimse müdahale etmemelidir.

6.3 Akü Değiştirme Prosedürleri

- (1) Baypas moduna geçmek için " ◀ + ▶ " düğmelerine basın
- (2) Manuel baypas kesicisini kapatın
- (3) Her iki yan kapağı UPS'ten sökün.
- (4) Akü kablolarını tek tek ayırın.
- (5) Aküleri bağlamak için kullanılan metal çubukları çıkarın.
- (6) Aküleri tek tek değiştirin.
- (7) Metal çubukları UPS'e geri vidalayın.
- (8) Akü kablolarını tek tek bağlayın. Son kabloyu bağlarken elektrik çarpmasına dikkat edin.

6.4 Önlem

UPS kişisel güvenliği sağlamak için tasarlanmış ve üretilmiştir; yanlış kullanım elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Güvenliği sağlamak için aşağıdaki önlemlere uymanız gerekmektedir:

- (1) Temizlemeden önce UPS'i kapatın;
- (2) UPS'i kuru bir bezle temizleyin. Sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın;
- (3) UPS'in havalandırma deliklerini veya diğer açıklıklarını asla engellemeyin veya içine herhangi bir nesne sokmayın;

6.5 UPS Durumunu Kontrol Etme

UPS'in her altı ayda bir kontrol edilmesi tavsiye edilir.

- (1) UPS'in arızalı olup olmadığını kontrol edin: LED göstergeleri anormal mi? Herhangi bir alarm var mı?
- (2) UPS'in baypas modunda çalışıp çalışmadığını kontrol edin: Normalde, UPS normal modda çalışır, baypas modunda çalışıyorsa, lütfen şunları kontrol edin: aşırı yük, dahili arıza vb.
- (3) Akünün değarj olup olmadığını kontrol edin: Şebeke girişi normal olduğunda, akü değarj olmamalıdır, UPS akü modunda çalışıyorsa, lütfen kontrol edin: şebeke girişi arızalı mı, akü testi, operatör müdahalesi vb.

7 Sorun Giderme

Bu bölümde UPS'in durumunun kontrol edilmesi açıklanmaktadır. Bu bölüm ayrıca, bir kullanıcının karşılaşılabileceği çeşitli UPS semptomlarını gösterir ve UPS'in bir sorun geliştirmesi durumunda bir sorun giderme kılavuzu sunar. Soruna dış faktörlerin neden olup olmadığını ve durumun nasıl düzeltilileceğini belirlemek için aşağıdaki bilgileri kullanın.

UPS alarmları ve sesli uyarı çalarsa, LCD üzerindeki alarm kodu menüsünden alarm kodunu almak için lütfen “▶” düğmesine basın. Manuel olarak arıza gidermek için “▶” düğmesine basın ve basılı tutun. Alarmlar hala mevcutsa, lütfen sorunu kontrol edin ve Tablo 7-1'i izleyin:

Arıza modunda LCD ekran aşağıdaki gibi gösterilir:



Şekil 7-1: Arıza kodu

Arıza kodu bildirimi:

Arıza Kodu	Sebebi	Çözümler
35 - 39	Invertör yasak	/
40 - 44	aşırı sıcaklık	Redresör ısı emicisi aşırı sıcaklıkta veya sıcaklık sensörü doğru bağlanmamış. Fanların normal çalışıp çalışmadığını kontrol edin Havalandırmayı engelleyen bir şey olup olmadığını kontrol edin Sensörün doğru bağlandığını kontrol edin Çevresel sıcaklığın UPS aralığının üzerinde olup olmadığını kontrol edin
45 - 49	Çıkış kısa devre yaptı	Yük anormal veya çıkış kesicisinde kısa devre. Yükün anormal olup olmadığını ve hatalı yükün kapanıp kapanmadığını kontrol edin Çıkış kesicisinin arızalı olup olmadığını kontrol edin Arızalı yük kaldırılırsa, UPS'i yeniden başlatmak için lütfen manuel olarak arızayı giderin.

50 - 54	Aşırı yük	İnvertör aşırı yüklenmiş, lütfen kritik olmayan yüklerin sayısını kaldırın, aksi takdirde UPS baypasa geçebilir Baypas aşırı yüklenmesi durumunda, yükü kontrol edin ve yük %95'in altına düşene kadar bazı kritik olmayan yükleri kaldırın
55 - 59	Negatif güç arızası	Lütfen tedarikçinizle iletişime geçin.
85 - 89	Veri yolu kısa devre	Lütfen tedarikçinizle iletişime geçin.
120 - 124	İnvertör arızası	İnvertör voltajı anormal veya invertör IGBT açık. Lütfen arızayı manuel olarak kaldırın ve arıza hala devam ediyorsa, yerel bayi ile iletişime geçin
130 - 134	İnvertör rölesi açık	İnvertör rölesi açılır. Lütfen yerel bayi ile iletişime geçin
135 - 139	Redresör arızası	DC veri yolu aşırı voltaj, düşük voltaj, kısa devre veya IGBT açık. Lütfen arızayı manuel olarak kaldırın ve arıza hala devam ediyorsa, yerel bayi ile iletişime geçin
145 - 149	Fan arızası	Bir veya daha fazla fan arızalı veya engellenmiş Tüm fanların normal çalışıp çalışmadığını kontrol edin Bir şeyin fanı bloke edip etmediğini kontrol edin
150 - 154	EPO	EPO'nun doğru kapatılıp kapatılmadığını kontrol edin EPO'nun manuel olarak etkinleştirilip etkinleştirilmediğini kontrol edin
155 - 159	SPS anormal	Lütfen tedarikçinizle iletişime geçin.

Not:

Ekranda diğer arıza bilgileri görüntüleniyorsa tedarikçiyle iletişime geçin. Sorun giderme işleminden sonra, UPS'i yeniden başlatmak için lütfen manuel olarak arızayı giderin.

LCD ekran uyarı kodu aşağıda gösterildiği gibidir ("ALA"alarm anlamına gelir):



Şekil 7-2: Uyarı kodu

Uyarı kodu bilgilendirme:

Uyarı kodu	Uyarı adı	Çözümler
200	Paralel kablo hatası	Tüm paralel iletişim kablolarının doğru bağlandığını kontrol edin
202	Akü ters çevrilmiş	Akü kablolarının doğru bağlandığını kontrol edin Akü takımlarının invertör kablolarının doğru bağlandığını kontrol edin
203	Aşırı yük	UPS'e bağlı yükleri azaltmak için kritik olmayan cihazları kaldırın.
204	Akü yok	Akü kablolarının doğru bağlandığını kontrol edin Akü kesicinin veya sigortaların açık olup olmadığını kontrol edin Akülerin hasarlı olup olmadığını kontrol edin
205	Giriş aşırı akımı	Redresör IGBT'sinin bozuk olup olmadığını, DC veri yolunun kısa devre yapıp yapmadığını veya IGBT sürücülerinin kaybolup kaybolmadığını, giriş voltajı ekranının yanlış olup olmadığını kontrol edin.
206	Akü aşırı yüklü	Akü kesicisini kapatın, UPS'e bağlı cihazları çıkarın, UPS'i kapatın ve yeni şarj cihazını değiştirin.
208	Şarj cihazı arızası	Şarj cihazı arızalı veya bağlantısı kesilmemiş. Lütfen yerel bayi ile iletişime geçin
209	EEPROM arızası	Uyarıyı LCD panelinden veya hata ayıklama yazılımı kullanarak temizleyin. Ya da kapatıp yeniden başlatın.
210	Giriş aşırı akım zaman aşımı	Giriş voltajının anormal olup olmadığını kontrol edin
211	Akü voltajı düşük	Kritik olmayan cihazları çıkarın ve aküyü mümkün olan en kısa sürede şarj edin.
214	Sinyal kaybını senkronize edin	Paralel kablo bağlantılarının ve paralel kartlarının anormal olup olmadığını kontrol edin.

215	CAN iletişim arızası	Paralel kablo bağlantılarının ve paralel kartların anormal olup olmadığını kontrol edin .
217	Baypas hatası	Baypas voltajının normal olup olmadığını kontrol edin.
220	Aşırı senkronizasyon	Baypas voltajı veya frekansı izleme aralığının üzerinde. Baypas veya invertöre manuel aktarım arızalıysa kesinti olabilir
221	Fazla transfer süreleri	1 saatte 5 kez şebeke ve akü veya invertör ve baypas transferi
222	Deşarj sonu	Aküyü mümkün olan en kısa sürede şarj edin.
223	Akü testi tamam	
224	UPS'in yasaklı başlatılması	Şebeke voltajı ve frekansının normal olup olmadığını kontrol edin.
225	Akü testi anormal	/
226	Paralel akım dengesizliği	Paralel kablo bağlantılarının ve paralel kartların anormal olup olmadığını kontrol edin.
228	Akü bakımı tamam	/
229	Akü bakımı anormal	/
230	Giriş akımı dengesizliği	/
233	Fazla transfer süreleri	Bus düşükken 1 saatte 5 kez şebeke ve akü transferi
234	Şebeke gücü anormal	UPS şebeke girişi anormal. Şebeke girişinin normal olup olmadığını kontrol edin. Şebeke giriş voltajı ve frekansının çalışma aralığının üzerinde olup olmadığını kontrol edin Şebeke giriş kesicisinin veya harici giriş kesicisinin açık olup olmadığını kontrol edin Giriş fazı sıralamasının ters olup olmadığını kontrol edin Lütfen şebeke giriş gücünü geri alın, aksi takdirde akü EOD'ye deşarj olursa çıkış kapanır
235	Baypas anormal	Baypas giriş gücünün anormal olup olmadığını kontrol edin Baypas giriş kesicisinin açık olup olmadığını kontrol edin Lütfen baypas giriş gücünü geri alın, aksi takdirde UPS arızalandığında yedek devre olmayacaktır
238	Akü anormal(ayrılmış) voltajı	/
241	Manuel baypas açık	Manuel baypas kapalı, UPS baypasa geçecek ve invertöre geri aktarılması yasaktır

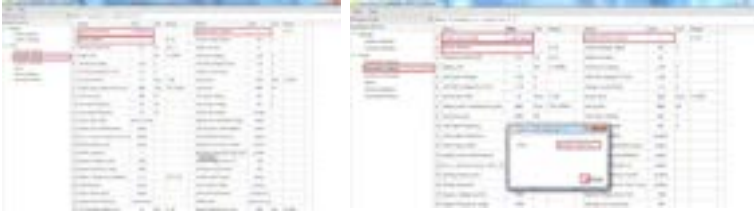
Ek A Paralel Ayar

1. UPS1# ile RS232 kablosunu PC'ye bağlayın. UPS'i "iServerceTool" izleme yazılımıyla bağlayın. "EA900P6 -20K G4" seçeneğini seçin.



2. "Ayarlar" menüsüne girin, "device address" seçeneğini "1" olarak ve "baud rate" "9600" olarak ayarlayın, "İletişim Ayarı" menüsünden sağ seri bağlantı noktasını seçin. UPS'i bağlamak için "Tamam"ı tıklayın

3. "Sahne" menüsüne girin, "Parametre Ayarı" menüsünde "Sistem Çalışma Modu" nu "Paralel Çalışma ", " Paralel cihaz numarası "nı" 2 ", "Paralel cihaz adresi" ni "1" olarak ayarlayın. Ayarı onaylamak için "Tamam" düğmesine tıklayın. 3 UPS paralelse, "Parallel device number"nı "3" olarak ayarlayın.



4. UPS2# yi bağlayın ve "Parameter" menüsünde "Sistem Çalışma Modu"nu "Paralel Çalışma", "Parallel device number"nı "2", "Paralel cihaz adresi"ni "2" olarak ayarlayın. Ayarı onaylamak için "Tamam" düğmesine tıklayın. 3 UPS paralelse, "Parallel device number"nı "3" olarak ayarlayın.

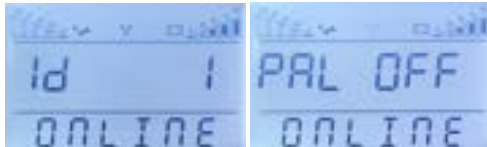
Dikkat: "Paralel cihaz adresini" "2" olarak ayarlamak iletişim arızasına neden olur, UPS'i yeniden bağlamak için lütfen "İletişim Ayarı" menüsündeki "cihaz adresini" "2" olarak sıfırlayın.

5. UPS3# yi bağlayın ve "Parametre Ayarı" menüsünde "Sistem Çalışma Modu"nu "Paralel Çalışma", "Parallel device number" seçeneğini "3", "Paralel cihaz adresi"ni "3" olarak ayarlayın.

"Paralel mod" ve "Paralel ID" yi LCD ile de ayarlayabilirsiniz.

1. UPS1# i açın, ayar moduna girmek için  düğmesine basın ve basılı tutun,  veya  düğmesine basarak "PAR  " ve "Id" konumuna getirin, "Paralel mod" u "ON" ve "Paralel ID" yi "1" olarak ayarlayın. Seçmek için  veya  düğmesine basın, seçimi onaylamak için  düğmesine basın

2. UPS2# i açın, ayar moduna girmek için  düğmesine basın ve basılı tutun,  veya  düğmesine basarak "PAR  " ve "Id" konumuna getirin, "Paralel mod" u "ON" ve "Paralel ID" yi "2" olarak ayarlayın. Seçmek için  veya  düğmesine basın, seçimi onaylamak için  düğmesine basın



Ek B Akü Çalışma Süresi

Standart akü takımı 16 blok 9 Ah akü içermektedir. Akü gruplarını yapılandırmak için akü çalışma süresi için lütfen aşağıdaki tabloya bakın.

Takım numarası	UPS	Yedekleme Süresi (dk)									
		1kW	2kW	3kW	4kW	5kW	6kW	7kW	8kW	9kW	10kW
1	6k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
	10k	60	25	16	10	6	/	/	/	/	/
2	6k	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	10k	180	60	30	24	20	16	13	10	8	7
3	6k	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	10k	240	120	60	40	28	23	20	18	16	15
4	6k	360	180	110	60	42	30	/	/	/	/
	10k	360	180	110	60	42	30	26	23	21	20
5	6k	480	210	150	90	60	46	/	/	/	/
	10k	480	210	150	90	60	46	37	28	25	22

DİKKAT: Akülerin yedekleme süresi akü markası, çalışma sıcaklığı, çalışma süresi vb. diğer gerçeklere bağlıdır, tablo ideal duruma göre hesaplanır.

DİKKAT: Şarj cihazının akımını akü kapasitesine göre ayarlayın, şarj cihazı akımı 0.2C'den büyük olmamalıdır, normalde şarj cihazı akımı 0.1C olarak ayarlanır. Çok büyük şarj cihazı akımı akülere zarar verebilir.

WEEE'ye uygun olarak geri dönüşüm bilgileri

Ürün tekerlekli çöp kutusu sembolü ile işaretlenmiştir. Kullanım ömrünün sonunda ürünün geri dönüşüm sistemine girmesi gerektiğini belirtir.

Uygun bir toplama noktasında ayrı olarak bertaraf etmeli ve normal atık akışına yerleştirmemelisiniz.

Aşağıdaki şekil, elektrikli ve elektronik ekipman (EEE) için ayrı bir koleksiyonu gösteren tekerlekli çöp kutusu sembolünü göstermektedir.



Üstü çizili tekerlek kutusunun altındaki yatay çubuk, ekipmanın 2005 yılında Direktif yürürlüğe girdikten sonra üretildiğini göstermektedir.

Diskin ana parçaları, doğal kaynakları ve enerjiyi korumak için geri dönüştürülebilir. Ürün parçaları ve malzemeleri sökülmesi ve ayrılmalıdır.

Çevresel konular hakkında daha fazla bilgi için yerel distribütörünüze başvurun. Yaşam sonu tedavisi uluslararası ve ulusal düzenlemelere uygun olmalıdır.

AGKK14620 04/2022

Üretici Firma :

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

Yetkili Servis :

TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

ADRESİ : 10009 SOK. NO:1 SANAYİ SİTESİ
ULUKENT MENEMEN/İZMİR
TEL / TELEFAKS : 0 232 833 36 00 / 0 232 833 37 87