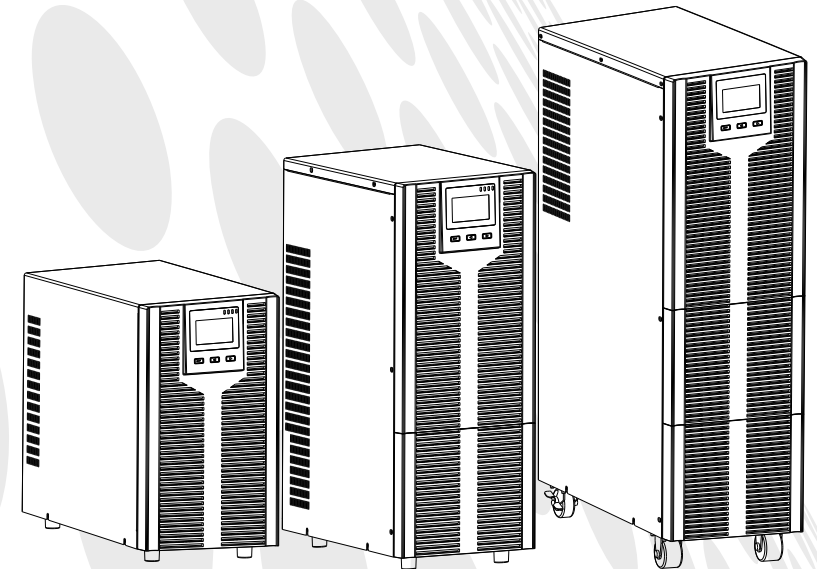




Kullanım Kılavuzu

On-Line UPS Tower 6-20 kVA (1:1)



İçindekiler

Önemli Güvenlik Talimatları	1
1 Ürün Tanımı	2
1.1 Elektromanyetik Uyumluluk	2
1.2 Özellikler.....	3
1.3 Modeller.....	3
1.4 Görünüş.	3
1.5 Sistem Tanımı.....	5
1.6 UPS Çalışma Modu.....	6
1.7 Ürün Özellikleri.....	9
2 Kurulum.....	11
2.1 Ambalajdan Çıkarma ve Kontrol.	11
2.2 Bağlantı Giriş/Çıkış Gücü.	11
2.3 Uzun Besleme Süreli UPS Modelinin Harici Akü İle Bağlantısını Kurmaya Yönelik Çalıştırma Prosedürü	13
2.4 Paralel Kablo Bağlantısı.	14
2.5 İletişim Kabloları Bağlantısı.	15
3 Kontroller ve İndikatörler	16
4 Çalışma.....	23
4.1 Çalışma Modu.....	23
4.2 Paralel Çalışma.....	24
4.3 Bakım Baypası Çalışma Modu	25
5 İletişim	26
5.1 RS232 ve USB Portu	26
5.2 EPO portu	27
5.3 Akıllı Kartlar (Opsiyonel)	27
6 Bakım.	29
6.1 Akü Bakımı	28
6.2 Akü Bertarafı.....	28
6.3 Akü Değişim Prosedürleri.	30
6.4 Tedbir	30
6.5 UPS Durumunun Kontrol Edilmesi.....	30
7 Arıza Tespit ve Giderme	31
Ek A Paralel Ayar.....	35
Ek B Mekanik Boyut	36
Ek C Akü Çalışma Süresi	39

Önemli Güvenlik Talimatları

Bu talimatları dikkate alın

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

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

Bu UPS, uygun şekilde topraklanmış (topraklı), 220/230/240 Vac, 50 veya 60 Hz beslemede kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Varsayılan fabrika ayarı 220 Vac/50 Hz'dir. Kurulum talimatları ve uyarı notları bu kılavuzdadır.

UPS 06 - 20 kVA @ 220/230/240 Vac, üç kablolu bir girişle (L, N, G) kullanılmak üzere tasarlanmıştır.



UYARI

Akü, elektrik çarpması ve yüksek kısa devre akımı riski oluşturabilir. Aküyü değiştirmeden önce aşağıdaki önlemlere uyulmalıdır.

- Lastik eldiven ve bot giyin.
- Yüzükleri, saatleri ve diğer metal nesneleri çıkarın.
- Yalıtımlı tutacakları olan aletler kullanın.
- Akülerin üzerine alet veya başka metal nesneler koymayın.
- Akü herhangi bir şekilde hasar görmüşse veya sızıntı belirtisi gösteriyorsa, derhal yerel temsilcinizle iletişime geçin.
- Aküleri alevle atarak bertaraf etmeyin. Aküler patlayabilir.
- Aküleri yerel temsilci şartları doğrultusunda kullanın, nakledin ve geri dönüştürün.



UYARI

UPS kişisel güvenliği sağlayacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olsa da, yanlış kullanım elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Güvenliği sağlamak için aşağıdaki önlemleri alın:

- Temizlemeden önce UPS'i kapatın ve fişini çekin.
- UPS cihazını kuru bir bezle temizleyin. Sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın.
- UPS cihazının havalandırma deliklerine veya diğer açıklıklarına asla herhangi bir nesne sokmayın veya bunları tıkamayın.
- UPS güç kablосunu hasar görebileceği bir yere koymayın.

1 Ürün Tanımı

UPS kesintisiz güç sistemini seçtiğiniz için tebrik ederiz; UPS, 6-20kVA nominal güç seçenekleri vardır. Bilgisayarlara ve diğer hassas elektronik ekipmanlara koşullu güç sağlamak için tasarlanmıştır.

Bu bölüm, UPS özellikleri, modelleri, görünümü, çalışma prensibi ve teknik özellikleri dahil olmak üzere kısa açıklamalar içermektedir.

1.1 Elektromanyetik Uyumluluk

* Güvenlik		
IEC/EN 62040-1-1		
* EMI		
Temasla Yayılım	IEC/EN 62040-2	Kategori C3
Temassız Yayılım	IEC/EN 62040-2	Kategori C3
*EMS		
ESD	EC/EN 61000-4-2	Seviye 4
RS	EC/EN 61000-4-3	Seviye 3
EFT	EC/EN 61000-4-4	Seviye 4
DALGALANMA	EC/EN 61000-4-5	Seviye 4
Alçak Frekans Sinyalleri	IEC/EN 61000-2-2	
Uyarı: Bu, ikinci ortam kurulum kısıtlamalarında ticari ve endüstriyel uygulamaya yönelik bir üründür veya rahatsızlıkları önlemek için ek önlemler gerekebilir		

DİKKAT:

Bu, bilgilendirilmiş ortaklara sınırlı satış dağıtımına konu bir üründür. Radyo parazitini önlemek için kurulum kısıtlamaları veya ek önlemler gerekebilir.

UPS'i yalnızca 0-40°C {32-104°F) ortam sıcaklığı aralığında kapalı bir ortamda çalıştırın.

Nemden, yanıcı sıvılardan, gazlardan ve aşındırıcı maddelerden uzak temiz bir ortama kurun.

Bu UPS, dahili akü paketi dışında kullanıcı tarafından bakımı yapılabilecek hiçbir parça içermez. UPS butonları " ", dahili parçaları elektriksel olarak izole etmez. Elektrik çarpması veya yanma riski nedeniyle hiçbir koşulda dahili olarak erişim sağlamaya çalışmayın.

Panel göstergeleri bu çalıştırma talimatlarına uygun değilse veya kullanım sırasında UPS performansı değişirse UPS cihazını kullanmaya devam etmeyin. Tüm arızaları bayinize bildirin.

Akülerin bakımı, aküler ve önlemler hakkında bilgi sahibi personel tarafından gerçekleştirilmeli veya denetlenmelidir. Yetkisiz personeli akülerden uzak tutun. Akülerin uygun şekilde bertaraf edilmesi gereklidir. Bertaraf gereksinimleri için yerel yasalarınıza ve düzenlemelerinize bakın.

UPS cihazına aşırı yükleyebilecek veya aşırı gerilim akımı talep edebilecek ekipmanları **UPS cihazına bağlamayın**, örneğin: elektrikli matkaplar, elektrikli süpürgeler, saç kurutma makinesi, motorlar vb.

Yaşamla ilgili ekipmanları **UPS cihazına bağlamayın**, örneğin: tıbbi ekipman, asansör vb.

Manyetik ortamın UPS cihazının üzerinde depolanması veri kaybına veya bozulmasına neden olabilir. Temizlemeden önce UPS cihazını kapatın ve izole edin. Yalnızca yumuşak bir bez kullanın, asla sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın.

1.2 Özellikler

UPS'nin özellikleri aşağıdakileri içerir:

- Önceki nesle kıyasla daha yüksek verimli AC gücü sağlar
- Yüksek güvenilirlik ve güç işlevi elde etmek için DSP'ye dayalı tam dijital kontrol teknolojisi
- Fan hızı, yüklerle, giriş gerilimine veya çalışma moduna göre koşullandırılabilir
- Donanımına sabitlenmiş önceki nesil ile karşılaştırıldığında dijital olarak kontrol edilen şarj cihazı akımı ve gerilimi
- Süper yüksek güç yoğunluğu

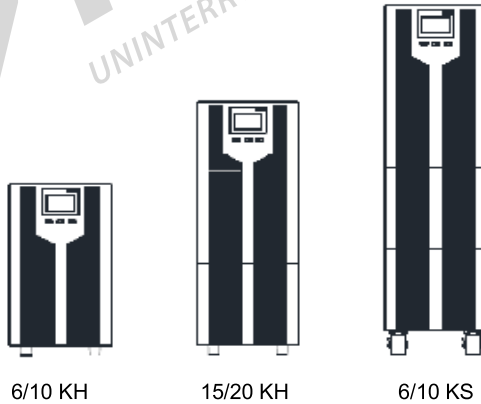
1.3 Modeller

Mevcut modeller Tablo 1-1'de gösterilmiştir:

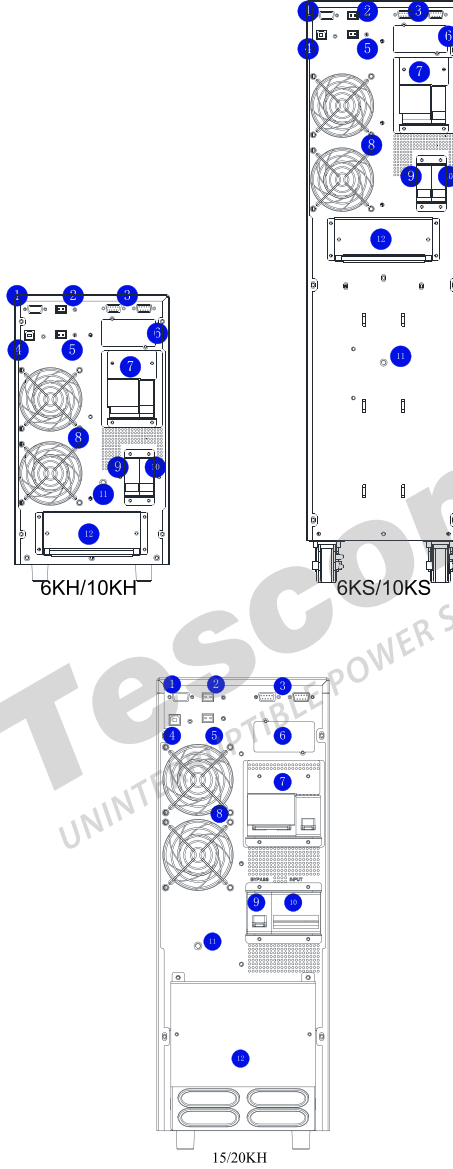
Tablo 1- 1: Modeller

Model	Nominal Güç	Tür
6KH	6 kVA/ 6kW	uzun destek modeli
10KH	10 kVA/ 10 kW	
15KH	15 kVA/ 15 kW	
20KH	20 kVA/ 20 kW	
6KS	6kVA/6kW	standart model
10KS	10 kVA/ 10 kW	

1.4 Görünüş



Şek. 1- 1: Önden Görünüş



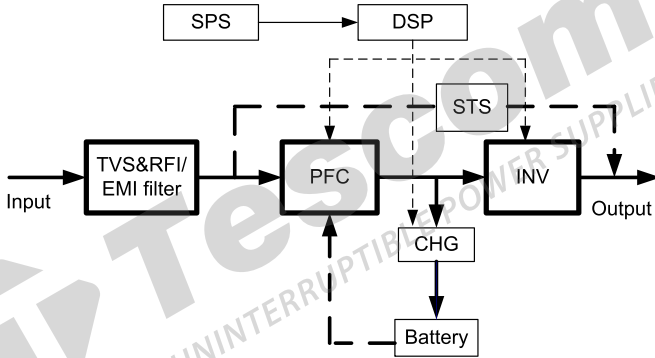
Şek. 1- 2: Arkadan Görünüş

Şekil 1-2'de gösterildiği gibi, arka panel aşağıdaki bileşenleri ve işlevi sağlar:

- 1) RS232: D89 tipi, izleme yazılımını bağlamak için kullanılır

- 2) EPO: YOK
- 3) Paralel port: opsiyonel
- 4) USB: B tipi, izleme yazılımını bağlamak için kullanılır
- 5) Akü sıcaklığı seçeneği
- 6) SNMP
- 7) Ayrılmış: manuel baypas, akü kesici, soket vb. gibi müşteri işlevleri için ayrılmıştır.
- 8) Fanlar: akıllı fan hızı kontrolü
- 9) Baypas kesici: aşırı gerilim koruması
- 10) Giriş kesici: aşırı gerilim koruması
- 11) GND
- 12) Terminal kapağı

1.5 Sistem Tanımı



Şek. 1-3: UPS Sistemi

1.5.1 Geçici Aşırı Gerilim Bastırma (TVSS) ve EMI/FRI Filtreleri

Bu UPS bileşenleri, aşırı gerilim koruması sağlar ve hem elektromanyetik girişim (EMI) hem de radyo frekansı girişimini (RFI) doldurur. Şebeke hattında mevcut herhangi bir dalgalanma veya paraziti en aza indirirler ve hassas ekipmanı korumaya alırlar.

1.5.2 Doğrultucu/Güç Faktörü Düzeltme (PFC) Devresi

Normal çalışmada, doğrultucu/güç faktörü düzeltme (PFC) devresi, UPS tarafından kullanılan giriş akımının dalga biçiminin ideale yakın olmasını sağlarken, şebeke AC gücünü inverter tarafından kullanılmak üzere düzenlenmiş DC güce dönüştürür. Bu sinüs dalgası giriş akımını çıkarmak iki nesneye ulaşır:

Şebeke gücü, UPS tarafından olabildiğince verimli kullanılır.

Yardımcı programa yansıyan bozulma miktarı azaltılır.

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

1.5.3 İnverter

Normal çalışmada inverter, güç faktörü düzeltme devresinin DC çıkışını kullanır ve bunu hassas, düzenlenmiş sinüs dalgası AC gücüne dönüştürür. Şebeke güç kesintisi üzerine, inverter gerekli enerjisini DC-DC dönüştürücü yoluyla aküden alır. Her iki çalışma modunda da UPS inverteri çevrim içidir ve sürekli olarak temiz, hassas, düzenlenmiş AC çıkış gücü üretir.

1.5.4 Akü Şarj Cihazı

Akü şarj cihazı, DC barasından gelen enerjiyi kullanır ve aküleri sürekli olarak şarj etmek için hassas bir şekilde düzenler. Aküler, UPS şebeke gücüne her bağlandığında şarj edilmektedir.

1.5.5 DC-DC Konvertör

DC-DC konvertör, akü sisteminden gelen enerjiyi kullanır ve DC gerilimini inverter için optimum çalışma voltajına yükseltir. Konvertör, aynı zamanda PFC olarak da kullanılan güçlendirme devresine sahiptir.

1.5.6 Akü

6KS/10KS Standart; değer ayarlı, sızdırmaz kurşun asitli, bakım gerektirmeyen aküler içerir. Akü tasarım ömrünü korumak için, UPS cihazını 15-25 °C'lık bir ortam sıcaklığında çalıştırın.

1.5.7 Statik Baypas

UPS, beklenmedik bir arıza durumunda bağlı yüke şebeke gücü için alternatif bir yol sağlar. UPS'de aşırı yük, aşırı sıcaklık veya başka herhangi bir arıza durumu mevcut ise, UPS bağlı yükü otomatik olarak baypasa aktarır. Baypas işlemi, sesli bir alarm ve yanan sarı Baypas LED ile gösterilir. Bağlı yükü inverterden baypasa manuel olarak aktarmak için "◀ + ▶" düğmesine bir kez basın.

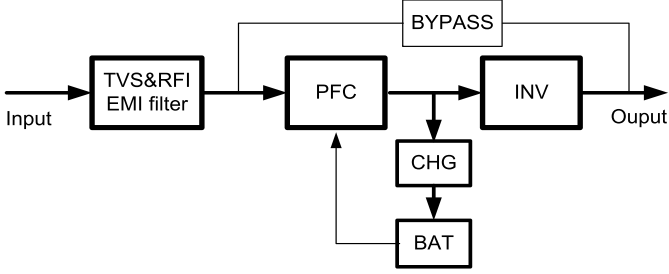
DİKKAT: Bypass güç yolu, bağlı ekipmanı şebeke beslemesindeki bozulmalardan KORUMAZ.

1.6 UPS Çalışma Modu

Normalde UPS çalışma modu, normal modu, baypas modunu, akü modunu, EGO modunu, frekans dönüştürücü modunu, kendi kendine yaşlandırma modunu içerir.

Normal Mod

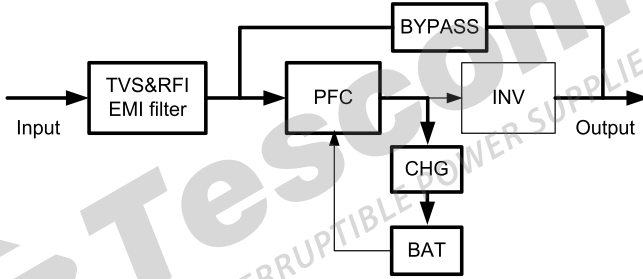
Şekil 1-4'te gösterildiği gibi, redresör invertere DC beslemesi sağlar, yük inverter tarafından beslenir. Şarj cihazı aküyü şarj eder.



Şek. 1- 4: Normal Mod

Statik Baypas Modu

İnverter arızalıysa veya aşırı yüklüyse, UPS baypas moduna geçecektir. Veya normal modda baypas moduna geçmek için "◀ + ▶" tuşlarına basın. Yük, doğrudan giriş gücüyle beslenir ve UPS, yükü dalgalanmalardan koruyamaz. Şek. 1-5'te gösterildiği gibi.

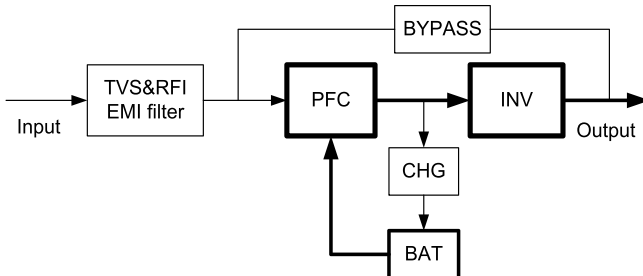


Şek 1- 5: Baypas Modu

Akü Modu

Normal moddayken giriş gücü kesilirse, UPS akü moduna geçecektir. Bu modda, akü invertere güç sağlar. Şek. 1-6'da gösterildiği gibi.

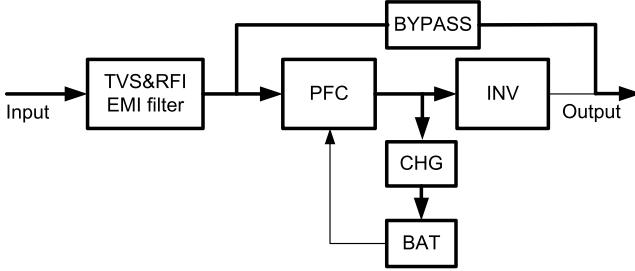
DİKKAT: Akü modunda "◀ + ▶" düğmesine basmak UPS'i tamamen kapatacaktır.



Şek. 1- 6: Akü Modu

ECO Modu (yalnızca tek ünite için mevcuttur)

UPS ECO modunda çalışırken, yük baypas olarak beslenir. İnverter beklemededir ve şarj cihazı normal çalışmaktadır. Verimlilik %98'e kadardır, ancak UPS, yükü ani dalgalanmalardan koruyabilir. Giriş gücü kesilirse, UPS akü moduna geçer. Şek. 1-7'de gösterildiği gibi.



Şek. 1- 7: ECO Modu

Frekans Konvertör Modu

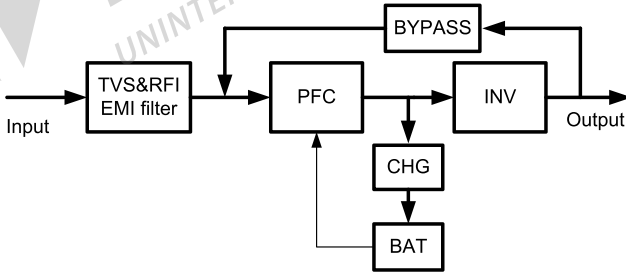
Bu modda, giriş ve çıkış nominal frekansı farklıdır ve baypasın kullanılması yasaktır.

DİKKAT: Aşırı yük zaman aşımı olursa, UPS çıkışı keser.

DİKKAT: Yük %50 ve altına düşürülmelidir.

Kendiliğinden Yaşlanma Modu

Kullanıcılar UPS cihazına yük olmadan ısı uygulamak isterlerse, UPS'i Kendiliğinden Yaşlanma Moduna ayarlayabilir, bu modda akım doğrultucu, inverter ve baypas yoluyla girişe geri dönebilir. UPS'e %100 yük ile ısı uygulamak için sadece %5 kayıp gerekir. Şek. 1-8'de gösterildiği gibi.



Şek. 1-8: Kendiliğinden Yaşlanma Modu

1.7 Ürün Özellikleri

Genel Özellikler

Model		6KH/S	10KH/S	15KH/S	20KH/S
Özgül Güç	PF=1, kVA=kW				
Frekans (Hz)	50 / 60Hz				
Giriş	Gerilim	L-N (176 - 288) Vac L-L (304-778)Vac			
	Akım	Maks. 36A	Maks 60A	Maks. 90A	Maks. 120A
Akü	Gerilim	192 Vdc			
	Akım	Maks. 40A	Maks. 67A	Maks.100A	Maks.134A
Çıkış	Gerilim	220(varsayılan) / 230 / 240Vac			
	Akım	27A	45.5A	68 A	91A
Verimlilik		Maks. %94.5	Maks. %95		
Boyutlar (G x D x Y) (mm)		191 * 465 * 350 191 * 465 * 711	191 * 495 * 350 191 * 495 * 711	191 * 495 * 515	191 * 495 * 515
Ağırlık (kg)		14.5/53	16.5/62	26.5	26.5

1. Elektrik Performansı

Giriş					
Model		Gerilim		Frekans	Güç Faktörü
UPS		Tek Faz		40 - 70 Hz	> 0.99 (Tam yük)
Çıkış					
Gerilim Düzenleme	Güç Faktörü	Frekans Toleransı	Bozulma	Aşırı yük kapasitesi faktörü	Krest Faktörü
±%1	1	normal ±0.1	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 Baypass moduna geçer ve 1 dakika sonra çıkışı kapatır	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'nin üzerinde olduğu bir yerde kurulur veya kullanılırsa, kullanım sırasında çıkış gücünün düşürülmesi gerekir, lütfen aşağıdakilere bakın:

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

2 Kurulum

Sistem, geçerli güvenlik düzenlemelerine uygun olarak yalnızca kalifiye elektrikçiler tarafından kurulmalı ve kablolanmalıdır.

DIKKAT: UPS cihazının 15 - 25 °C (59 - 77 °F) aralığının dışında sürekli bir sıcaklıkta çalışması akü ömrünü kısaltır.

2.1 Ambalajdan Çıkarma ve Kontrol

1. Ambalajı açın ve paket içeriğini kontrol edin. Nakliye paketi şunları içerir:
 - ▶ 1 UPS
 - ▶ 1 kullanım kılavuzu
2. Nakliye sırasında herhangi bir hasar olup olmadığını görmek için UPS görünümünü inceleyin. Herhangi bir hasar veya bazı parçalarda eksiklik varsa, üniteyi açmayın ve derhal taşıyıcıyı ve bayiği bilgilendirin.

2.2 Bağlantı Giriş/Çıkış Gücü

1. Kurulumla yönelik notlar

- (1) UPS iyi havalandırılan; sudan, yanıcı gazlardan ve aşındırıcı maddelerden uzak bir yere kurulmalıdır.
- (2) UPS önündeki ve arkasındaki hava deliklerinin engellenmediğinden emin olun. Her iki tarafta en az 0.5 m boşluk bırakın.
- (3) UPS çok düşük sıcaklıklı bir ortamda ambalajından çıkarılırsa su damlalarında yoğunlaşma meydana gelebilir. Bu durumda, kurulumla ve kullanıma geçmeden önce UPS cihazının tamamen kurumasını beklemek gerekir. Aksi takdirde elektrik çarpması tehlikesi vardır.
- (4) Artık akım cihazına (RCD) sahip devre kesici (GB), UPS girişinde kullanılmamalıdır.

2. Kurulum

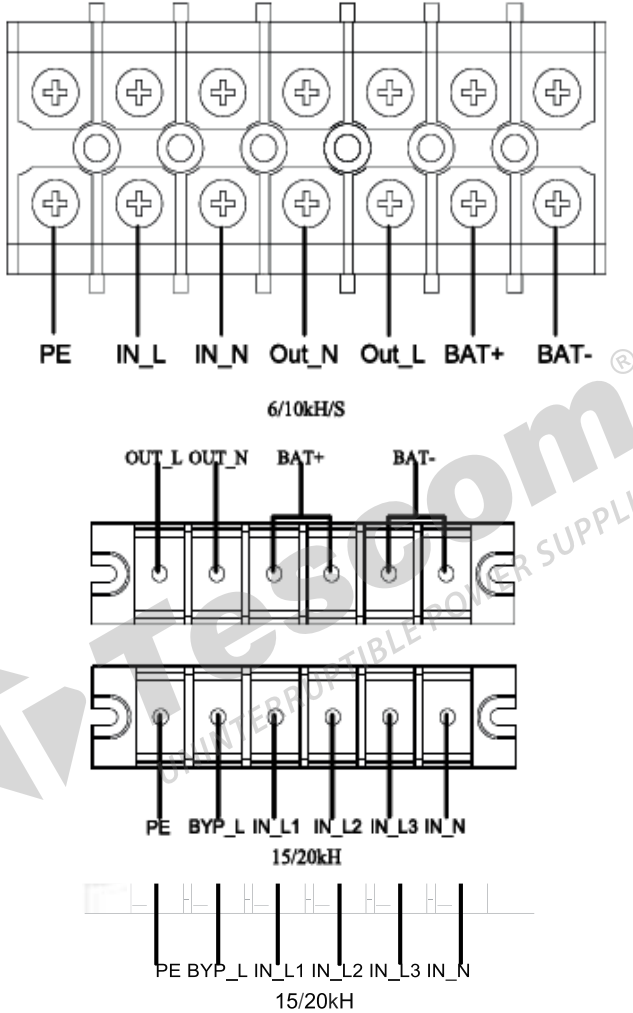
Kurulum ve kablolama, yerel elektrik yasalarına ve aşağıdaki talimatlara uygun olarak profesyonel personel tarafından yapılmalıdır.

Güvenlik için lütfen kurulumdan önce ana güç anahtarını kesin. Uzun destek süreli model ("H" modeli) için akü kesiciyi açın.

- (1) UPS cihazının arka panelinde bulunan terminal bloğu kapağını açın, görünüm şemasına bakın.
- (2) 6/10kVA UPS için, UPS giriş ve çıkış kabloları için AWG Standardına uygun UL1015 10/8 AWG (6/10 mm²) kabloyu veya diğer yalıtımlı kabloyu seçmeniz önerilir.
- (3) 15/20kVA UPS için, UPS giriş ve çıkış kabloları için AWG Standardına uygun UL1015 6/4 AWG (16/25 mm²) kabloyu veya diğer yalıtımlı kabloyu seçmeniz önerilir. 15/20kVA için aynı kaynaktan ayrı olarak L1, L2 ve L3 girişlerini bağlayan 3 kablo (UL1015 6 / 10AWG) kullanmak daha iyidir.

DIKKAT: Nominal akımı UPS'nin maksimum giriş akımından daha az olduğundan, UPS için giriş güç kaynağı olarak duvar prizini kullanmayın. Aksi takdirde priz yanabilir ve hasar

görebilir. Uzun destek süreki modlar için, aşırı şarjı önlemek için akülerin kapasitesinin 24 Ah'den büyük olduğundan emin olun. Olmaması halinde, lütfen şarj akımını doğrulayın ve şarj akımını akünün kapasitesine göre ayarlayın.



Şek. 2- 1: Terminal Bloğu Bağlantı Şeması

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

(4) Giriş, çıkış ve akü kablolarını Şek. 2-1'deki gibi terminallere takın. 15/20 kVA için, **L1, L2 ve L3 girişlerini L girişine birlikte bağlayın.**

(5) Korumacı topraklama kablosu, elektrikli ekipmanı tüketen ekipman ile topraklama kablosu arasındaki kablo bağlantısını ifade eder. Her model için koruyucu topraklama kablosunun çapı en

az yukarıda belirtildiği gibi olmalıdır ve yeşil veya sarı şeritli yeşil kablo kullanılır.

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

(7) Lútften çıkış kesicisini çıkış terminali ile yük arasına monte edin.

Kurulum

(8) Yüğü UPS ile bağlamak için lútften önce tüm yükleri kapatın, ardından bağlantıyı geręekleřtirin ve son olarak yükleri tek tek açın.

(9) UPS cihazının şebeke gücüne bağlı olup olmadığına bakılmaksızın, UPS çıkışında elektrik olabilir. Ünitenin içindeki parçalarda, UPS kapatıldıktan sonra hala tehlikeli gerilim mevcut olabilir. UPS çıkışının olmamasını sağlamak için, UPS cihazını kapatın ve ardından şebeke güç kaynağının bağlantısını kesin.

(10) Kullanmadan önce aküleri 8 saat şarj etmeniz önerilir. Bağlantıdan sonra, giriş kesiciyi "ON" (Açık) konuma getirin, böylece UPS aküleri otomatik olarak şarj edecektir. UPS cihazını öncesinde aküleri şarj etmeden de hemen kullanabilirsiniz, ancak destek süresi standart değerden daha az olabilir.

(11) Bir motor veya lazer yazıcı gibi endüktif yükün UPS cihazına bağlanması gerekiyorsa, başlatma gücü, başlatıldığında güç tüketimi çok büyük olduğu için UPS'nin kapasitesini hesaplamak için kullanılmalıdır.

2.3 Uzun Besleme Süreli UPS Modelinin Harici Akü İle Bağlantısını Kurmaya

Yönelik Çalıştırma Prosedürü

1. Harici akü grubunun nominal DC gerilimi 192 Vdc'dir. Her akü grubu şunlardan oluşur:

Seri olarak 16 adet 12 V'luk bakım gerektirmeyen akü. Daha uzun besleme süresi elde etmek için, çoklu akü gruplarının bağlantısını kurmak mümkündür, ancak "aynı gerilim, aynı tip" ilkesine kesinlikle uyulmalıdır.

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

(1) Akü grubu ile UPS arasına bir DC kesici bağlanmalıdır. Kesicinin kapasitesi, genel şartnamede belirtilen verilerden az olmamalıdır.

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

(3) Öncelikle harici akü kablosunu aküye takmalısınız, eğer kabloyu önce UPS cihazına takarsanız, tehlikeli elektrik çarpması ile karşılaşılabilişsiniz. Akünün artı kutbu UPS cihazına kırmızı kablo ile bağlanır; akünün eksi kutbu siyah kablo ile bağlanır; yeşil ve sarı şerit kablo, akü kabininin topraklamasına bağlanır.

3. Harici akü kablosunun UPS bağlantısını tamamlamak için: Bu sırada UPS cihazına herhangi bir yük bağlamayı denemeyin. Önce giriş güç kablosunu doğru konuma takmalısınız. Daha sonra akü grubunun kesicisini açın. Giriş kesicisini açtıktan sonra, UPS hattaki akü gruplarını şarj etmeye başlar.

2.4 Paralel Kablo Bağlantısı

1. Kısa giriş

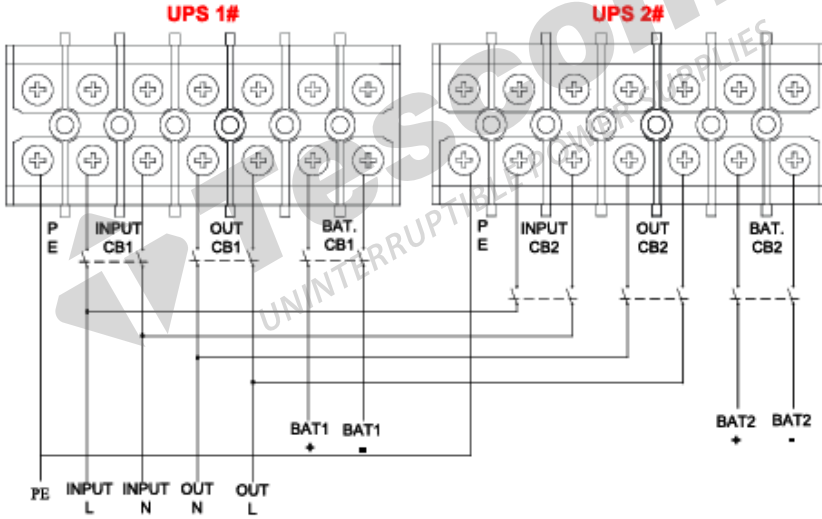
UPS, paralel kablolarla donatıldığı sürece, çıkış gücü paylaşımı ve yedek güç sağlamak için 4 adete kadar UPS paralel olarak bağlanabilir. Paralel sistemdeki ünite 10 farklı olacak şekilde ayarlanmalıdır.

2. Paralel kurulum

- (1) Kullanıcıların, uzunlukları 3 metreden az olması uygun olan iki standart 15 pimli iletişim kablusunu tercih etmeleri gerekir.
- (2) Her bir UPS giriş kablolamasını yapmak için bağımsız kablolama gereksinimlerine harfiyen uyun.
- (3) Her UPS çıkış kablolarını bir çıkış kesici paneline takın.
- (4) Her UPS cihazının bağımsız bir akü grubuna ihtiyacı vardır.
- (5) Lütfen sonraki sayfadaki kablo bağlantı şemasına bakın ve uygun kesiciyi seçin. Çıkış kablolamasının gerekliliği aşağıdaki gibidir:

- UPS çıkış kablolarının 20 m'den az olması tavsiye edilir.
- UPS giriş ve çıkış kabloları arasındaki farkın %10'dan az olması gerekmektedir

Bağlantı şeması aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:



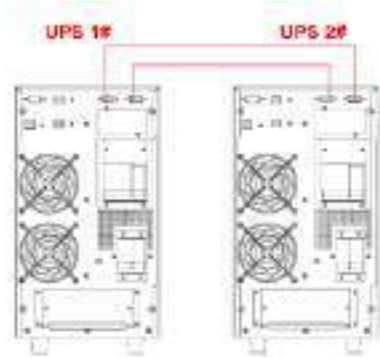
Şek. 2- 2: Paralel Kablolama Şeması

2.5 İletişim Kabloları Bağlantısı

İletişim kablolarının bağlantısını oluşturun:

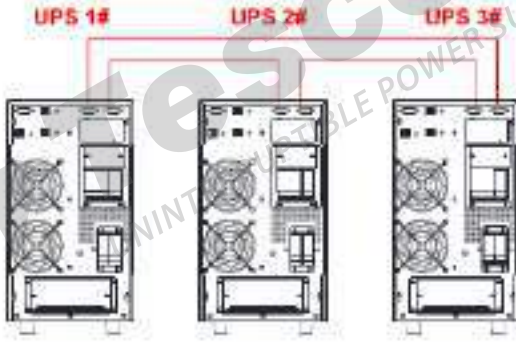
Paralel bağlanmış 2 UPS varsa, kablolarının bağlantısını Şek. 2-3'teki gibi oluşturun.

Kurulum



Şekil 2-3: 2 UPS Paralelli Sistem

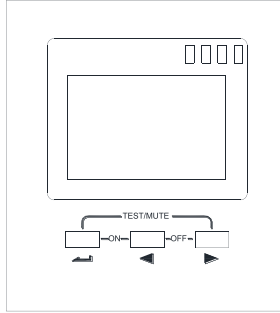
Paralel bağlanmış 3 UPS varsa, kablolarının bağlantısını Şek. 2-4'teki gibi oluşturun.



Şekil 2-4: 3 UPS Paralel Sistem

DİKKAT: Paralel sistemi başlatmadan önce, UPS'nin paralel sistemi "**Ek A**" ya göre yazılım aracılığıyla "**paralel çalışma modu**" olarak ayarlaması gerekir.

3 Kontroller ve Göstergeler



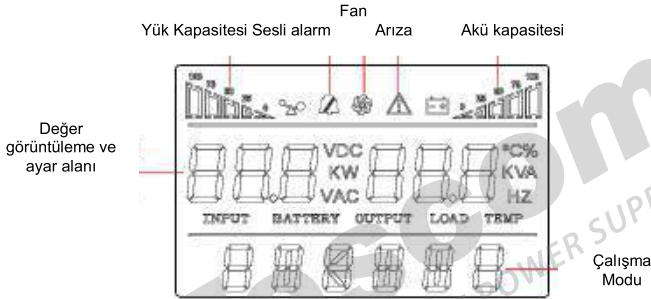
Şek. 3- 1: Görüntü Paneli



Panel Tanımı

Kontroller	Tanım
	1. UPS' cihazını şebeke gücü olmadan aküden çalıştırmak için " " tuşuna basın. NOT UPS otomatik başlatma modundayken kullanılamaz 2. Doğrultucu OK olduğunda inverteri başlatmak için " + " tuşlarına basın 3. UPS cihazına yardımcı program olmadan aküden başlatmak için " + " tuşlarına basın 4. Ayar modundayken ayarı onaylamak için " " tuşuna basın 5. Ayar moduna girmek veya çıkmak için " " tuşunu basılı tutun 6. UPS normal olduğunda kendi kendine test moduna girmek için " + " tuşlarına basılı tutun, buna karşın alarmı susturmak için de aynı işlemi yapın, alarmın sesini açmak için ise yeniden bu tuşlara basılı tutun.
	1. LCD menüsünü yukarı taşımak için " " tuşuna basın 2. Geçmiş sorgu arayüzüne girmek veya çıkmak için " " tuşunu basılı tutun 3. İnverteri kapatmak ve baypasa geçiş yapmak için " + " tuşlarına basın 4. UPS akü modundayken UPS'i tamamen kapatmak için " + " tuşlarına basın
	1. LCD menüsünü aşağı indirmek için " " tuşuna basın 2. Hata temizlemek için " " tuşuna basılı tutun

İndikatörler	Tanım
1. INV	inverter göstergesi: yeşil - invertör normal, yeşil titreyen ışık doğrultucu veya inverter baypas (ECO) ile başlar veya takip eder, kapalı-doğrultucu ve inverter çalışmamakta
2. BAT	Akü göstergesi: sarı-akü boşalmış, sarı titreyen ışık-Akü veya akü alarmı yok, kapalı-akü bağlı
3. BYP	Baypas göstergesi: sarı-baypas normal, sarı titreyen ışık-baypas anormal ve alarm, kapalı-UPS normal modda ve baypas normal modda
4. FAULT	FAULT (Hata) göstergesi: kırmızı-UPS anormal, kırmızı titreyen ışık-UPS alarmı, kapalı- UPS normal



Şek. 3- 2: LCD Menüsü

LCD ekran üç alana bölünmüştür: Simgeler ekranı alanı, değer ekranı ve ayarlar alanı ve çalıştırma modu alanı.

- Simgeler ekranı alanı:

♦ Ekran sayfası alanında aşağıdaki içerikler mevcuttur

- ▶ 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 söner.
- ▶ Fan simgesi, fanların çalışma durumunu gösterir. Normalde, fan dönüş durumunu gösterir. Fanların bağlantısı kesilirse veya arızalanırsa simge yanıp söner;
- ▶ Sesli uyarı simgesi, uyarı sesinin sessiz olup olmadığını gösterir. Normalde bu simge görüntülenmez. Akü veya hata modunda "◀ + ▶" düğmelerine basın ve basılı tutun veya herhangi bir modda SESSİZ AÇIK (MUTE ON) olarak ayarlamak için izleme yazılımını ayarlayın, UPS sessiz durumuna geçecek ve sesli uyarı simgesi yanacaktır.
- ▶ Hata simgesi hata modunda yanar, diğer durumlarda gösterilmez.

- Değer ekranı ve ayarlar alanı:

♦ Ayarlanabilir menü seçeneklerini gösteren menü ayar sayfası alanı

◆ Geçmiş kayıtlarının sayfa numarasını gösteren olay kaydı sorgu sayfası alanı

- ▶ Ayarlanamayan arayüzde bu alan, UPS'nin ilgili bilgilerini gösterir. Giriş gerilimini ve frekansını, çıkış voltajını ve frekansını, akü voltajını ve kapasitesini, akü parçalarını, yükü, sıcaklığı, yazılım sürümünü vb. görüntülemek için "◀" veya "▶" düğmesine basın.
- ▶ Hata kodu hata modunda görüntülenecektir.
- ▶ Menü ayarı arayüzünde; anma gerilim değeri (OPU), fiziksel adres (Id), paralel etkinleştirme (PAL), Uzman modu (EP), Akü numaraları (PCS), Acil güç kesme (EPO) vb. görüntülenir.

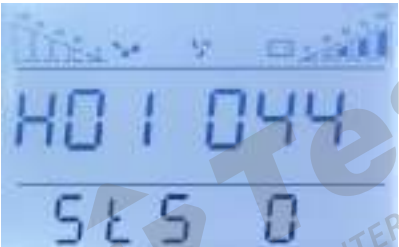
- Çalışma modu alanı:

- ▶ 5 saniye içinde başlatıldıktan sonra, bu ekran alanı esas olarak UPS güç derecesini gösterir. Bu işlev ayarlanabilir.
- ▶ Bu görüntüleme alanı temel olarak; stdby (Bekleme modu), bypass (Bypass modu), online (Yardımcı mod), bat (Akü modu), batt (Akü kendi kendine test modu) fault (Hata modu), cuaf (Frekans dönüştürme modu), ECO (ekonomi modu) gibi, başlatıldıktan sonra 20 saniye içinde UPS çalışma modunu gösterir.

LCD Menüsünün Tanımı

Sayfa	Tanım
	Sayfa 1 (çıkış arayüzü): UPS çıkış bilgilerini görüntüleyin
	Sayfa 2 (baypas arayüzü): UPS çıkış bilgilerini görüntüleyin

 The display shows two large digital readouts: '2.3' followed by 'KW' and '2.3' followed by 'KVA'. Below these, the word 'LOAD' is visible. At the bottom, the word 'ONLINE' is displayed in a large, stylized font. The background features various icons and bar graphs.	Sayfa 3: UPS yük bilgilerini görüntüleyin
 The display shows two large digital readouts: 'U2.2' and '31' followed by '°C'. Below these, the word 'TEMP' is visible. At the bottom, the word 'ONLINE' is displayed in a large, stylized font. The background features various icons and bar graphs.	Sayfa 4: UPS yazılım sürümünü ve sıcaklık bilgilerini görüntüleyin
 The display shows two large digital readouts: '224' followed by 'VAC' and '500' followed by 'HZ'. Below these, the word 'INPUT' is visible. At the bottom, the word 'ONLINE' is displayed in a large, stylized font. The background features various icons and bar graphs.	Sayfa 5: UPS giriş bilgilerini görüntüleyin
 The display shows two large digital readouts: '206' followed by 'VDC' and '85' followed by '%'. Below these, the word 'BATTERY' is visible. At the bottom, the word 'ONLINE' is displayed in a large, stylized font. The background features various icons and bar graphs.	Sayfa 6: UPS akü gerilimini, akü kapasitesi yüzdesini görüntüleyin

	Sayfa 7: UPS akü numaralarını görüntüleyin.
	Uyarı kodu Sayfası: UPS uyarı kodunu görüntüler (ALA, alarm anlamına gelir) Tüm uyarı kodu bilgileri için, "arıza tespit ve giderme"ye bakın.
	H - geçmiş, H01 - ilk geçmiş olay. 044 - geçmiş olay kodu. STS 0-olayı belirmesi. 1- olayın kaybolması Geçmiş olay sorgusu yalnızca kalifiye personel kullanımı içindir.

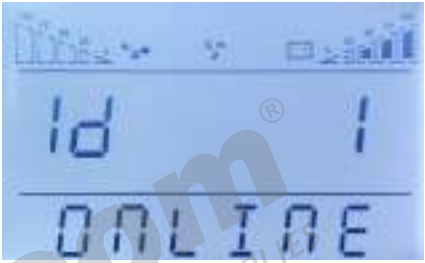
◇ Geçmiş olay sorgusu

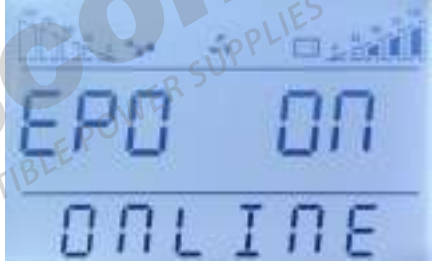
Olay gecikmesi sorgu arayüzüne girmek için "◀" düğmesini basılı tutun; Sayfayı çevirirken olay gecikmelerine bakmak için sorgulama düğmesine "◀" veya "▶" tuşlarına basın. Maksimum 20 sayfalık (600 adet izleme yazılımı) olay günlük kaydı mevcuttur. Ana ekrana dönmek için tekrar "◀" düğmesini basılı tutun.

Parametre ayarı

Derecelendirilmiş parametreleri ayarlamak isterseniz, ayar modunda "◀" düğmesini basılı tutun, ayarlanabilir menü titreşecektir.

Kontroller ve göstergeler

Şarj cihazı akım ayarı	Şarj cihazı akımı şu şekilde ayarlanabilir: Seçmek için "◀" veya "▶" tuşlarına basın, seçimi onaylamak için "↵" tuşuna basın Standart model: 1A Uzun destek modeli: 1,2,3,4,5A Opsiyonel şarj cihazı 6-10kVA: 1-12A için 12A 15-20kVA: 1-10A için Opsiyonel şarj cihazı 10A	
Paralel 10 ayar	1- paralel Id 1 Paralel modda, paralel Id 1'den 19'a kadar ayarlanabilir seçmek için "◀" veya "▶" tuşlarına basın, seçimi onaylamak için "↵" tuşuna basın	
Paralel mod ayarı	Seçilebilir AÇIK (ON): Paralel mod KAPALI (OFF): Tek mod seçmek için "◀" veya "▶" tuşlarına basın, seçimi onaylamak için "↵" tuşuna basın	
EP mod ayarı	Seçilebilir ON: etkinleştirme, EPO, ECO, Anma frekansı, Akü numarası, Şarj cihazı akım ayarını seçebilirsiniz OFF: devre dışı bırakma (varsayılan çalışmaz) Seçmek için "◀" veya "▶" tuşlarına basın, seçimi onaylamak için "↵" tuşuna basın	

Gerilim ayarı	Anma gerilimi 208 Vac / 220 Vac / 230 Vac / 240 Vac olarak seçebilir, seçmek için " ◀ " veya " ▶ " tuşlarına basın, seçimi onaylamak için " ⏏ " tuşuna basın. UPS yeniden başlatıldıktan sonra ayar etkinleştirilecektir	
ECO modu ayarı	Seçilebilir ON: etkinleştirme OFF: devre dışı bırakma seçmek için " ◀ " veya " ▶ " tuşlarına basın, seçimi onaylamak için " ⏏ " tuşuna basın	
EPO ayarı	Seçilebilir ON: etkinleştirme OFF: devre dışı bırakma (varsayılan çalışmaz) seçmek için " ◀ " veya " ▶ " tuşlarına basın, seçimi onaylamak için " ⏏ " tuşuna basın	
Akü sayısı ayarı	Akü sayısı aşağıdaki gibi seçilebilir: 16 blok (192 Vdc) 18 blok (216 Vdc) 20 blok (240 Vdc) seçmek için " ◀ " veya " ▶ " tuşlarına basın, seçimi onaylamak için " ⏏ " tuşuna basın. UPS yeniden başlatıldıktan sonra ayar etkinleştirilecektir.	

Frekans ayarı	Anma frekansı 50 Hz / 60 Hz olarak seçilebilir, seçmek için "◀" veya "▶" tuşlarına basın, seçimi onaylamak için "↵" tuşuna basın. UPS yeniden başlatıldıktan sonra ayar etkinleştirilecektir.	
---------------	---	--

DİKKAT: gerilim 200/208 Vac olduğunda, PF çıkışı 0.9'dur. Değiştirmek için diğer parametrelere ihtiyaç vardır, lütfen bunu izleme yazılımı aracılığıyla ayarlayın.

Çalışma

4 Çalışma

4.1 Çalışma Modu

4.1.1 UPS Cihazını Normal Modda açın

(1) Güç kaynağı bağlantısının doğru olduğundan emin olduktan sonra akü kesiciyi kapatın (bu adım sadece çok uzun besleme süresi modeli içindir), bundan sonra ana girişi kapatın ve giriş kesiciyi baypas edin. Bu sırada fanlar döner ve UPS Baypas modunda çalışır.

(2) İnvertör LED'i titreşmeye başladıktan sonra, BYPASS başlar ve baypas LED'i sarıdır, artık çıkış yükü baypas ile beslenir.

NOT: Bazı uygulamalarda, UPS manuel olarak başlayacak şekilde ayarlanmıştır, inverteri başlatmak için "↵ + ▶" tuşlarına basın.

(3) İnverter LED'i yeşil yanar, UPS normal çalışma moduna döner. Şebeke gücü anormal ise UPS, UPS çıkışında kesinti olmadan Akü modunda çalışacaktır.

4.1.2 Şebeke Gücü Olmadan Aküden UPS Cihazını Açma

(1) Akü grubu kesicisinin "ON" (açık) konumunda olduğundan emin olduktan sonra (bu adım yalnızca uzun besleme süresi modeli içindir).

(2) UPS'i çalıştırmak için "↵" düğmesine bir kez basın. Sesli uyarı açık olduğunda 2 sn. boyunca "↵ + ▶" düğmesine basın.

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

4.1.3 UPS Cihazını Normal Modda kapatma

(1) Bağlı yükü kapatın ve harici çıkış kesiciyi açın

(2) Normal mod durumunda baypasa geçmek için "◀ + ▶" düğmesine basın.

(3) Uzun besleme modeli için, ana şebeke giriş kesicisini ve bypass giriş kesicisini açın, ardından UPS cihazını tamamen kapatmak için akü kesiciyi açın.

(4) Standart model için, açık şebeke girişi ve bypass giriş kesicisi, UPS birkaç saniye sonra tamamen kapanacaktır.

4.1.4 UPS Cihazını Akü Modunda Kapatma

(1) UPS cihazını kapatmak için, 1 saniyeden fazla süreyle "◀ + ▶" düğmesine basın.

(2) UPS, kapatıldığında No Output (Çıkış Yok) moduna geçecektir. Son olarak, ekran panelinde herhangi bir ekran gösterilmez ve UPS çıkışında gerilim yoktur.

DİKKAT: Lütfen UPS cihazını açmadan önce bağlı yükleri kapatın ve UPS INV modunda çalıştıktan sonra yükleri birer birer açın. UPS cihazını kapatmadan önce tüm bağlı yükleri kapatın.



UYARI: Dahili DC veri yolunda birkaç dakika içinde hala tehlikeli yüksek gerilim mevcuttur, UPS cihazını açmak için lütfen en az 10 dakika bekleyin. Bakımdan önce DC bara gerilimini kontrol edin.

Çalışma

4.2 Paralel Çalışma

4.2.1 Paralel Sistemde UPS Cihazını Açma

Güç kablolarının ve iletişim kablolarının doğru şekilde bağlı olduğundan emin olun. Şekil 2-2, Şekil 2-3, Şekil 2-4'te gösterilmiştir:

- (1) Harici çıkış CB1 ve CB2'yi kapatın.
- (2) UPS1 ve UPS2'nin şebeke giriş kesicilerini ve baypas giriş kesicilerini kapatın, yaklaşık 2 dakika sonra UPS paralel moda çalışacaktır.
- (3) Harici akü kesicilerini kapatın.
- (4) Yükü açın. Yük artık paralel sistemle beslenmektedir.

4.2.2 Paralel Sistemi Kapatma

- (1) Bağlı yükü kapatın. Baypasa geçmek için "◀ + ▶" düğmesine basın. Çıkış kesicilerini açın. Tüm UPS cihazlarının şebeke girişini ve baypas giriş kesicilerini açın.
- (2) Uzun besleme modeli ise, harici akü kesicileri açın. Birkaç saniye sonra UPS tamamen kapanacaktır.

4.2.3 Yeni bir paralel UPS sistemi nasıl kurulur

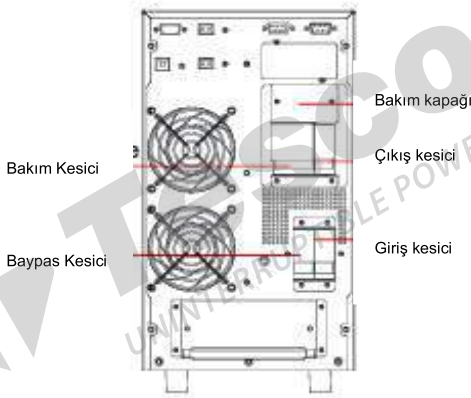
- (1) Yeni bir paralel UPS sistemi kurmadan önce, kullanıcının giriş ve çıkış kablolarını, çıkış kesiciyi ve paralel kabloları hazırlaması gerekir.
- (2) Her UPS cihazının giriş ve çıkış kesicilerini açın. Giriş kablolarını, çıkış kablolarını ve akü kablolarının bağlantısını yapın.
- (3) Her bir UPS cihazını paralel kablolarla tek tek bağlayın.
- (4) Paralel sistemdeki tüm UPS' akü kesicilerini ve giriş kesicilerini sırayla kapatın.
- (5) Sırayla her bir UPS cihazını açın ve ekranlarını izleyin. Her bir UPS cihazının normal görüntülediğinden ve tüm UOS cihazlarının normal olarak INV moduna geçtiğinden emin olun.

4.2.4 Paralel sistemden tek bir UPS nasıl çıkarılır

- (1) Normal modda olan UPS paralel sisteminin bir UPS cihazı çıkarmanız gerektiği takdirde, UPS cihazının çıkarılması için onaylanan "◀ + ▶" düğmesine basın ve UPS çıkışını hemen kesecektir.
- (2) Şebeke giriş şalterini, baypas giriş şalterini, harici şebeke giriş şalterini, çıkış şalterini ve akü şalterini kapatın.
- (3) Diğer UPS cihazlarının "◀ + ▶" düğmesine basın. Hepsi Baypas moduna geçecektir.
- (4) UPS cihazlarının çıkarılması gereken paralel kablolarını çıkarın.
- (5) INV çıkışına UPS aktarımı yapmak için kalan UPS cihazının "▶ + ▶" butonuna basın.

4.3 Bakım Baypası Çalışma Modu

Bakım baypası, müşterinin yüklerinden uzaktaki yukarı çıkışların elektriği kesildiğinde, çıkış beslemesi sürekli elektrik olduğunda çalışır.



Şek. 4- 1: Bakım baypası

Bakım bypass aşağıdaki gibi çalışır:

1. UPS normal çalışıyor, bakıma gerek yoktur

Giriş, baypas ve çıkış kesicileri kapalı, ancak bakım baypas kesicisi açık.

2. Bakım baypas modu

(1) Bakım baypas kesicisini kapatmak için kullanılan paneli çıkardığınızda, UPS baypas moduna geçer ve alarm aktif olur.

(2) Bakım baypas kesicisini kapatın. Çıkış kesiciyi kapatın.

(3) Çıkış kesiciyi, ardından girişi ve baypas kesiciyi kapatın

(4) Akü anahtarını kapatın (uzun besleme modeli UPS harici akü için anahtarı kapatılması gerekir, standart UPS cihazında aküyü pozitif ve negatif portlardan çıkarması gerekir)

3. Bakım tamamlanır

(1) Standart UPS için akü hatlarını pozitiften negatif portlara bağlayın. Uzun besleme modu için harici akü anahtarını açın.

(2) Giriş, baypas ve çıkış kesiciyi kapatın.

(3) UPS baypas modundayken, bakım baypas kesicisini kapatın. Ardından kesici için paneli eski haline getirin.

(4) UPS cihazını açın.

5 İletişim

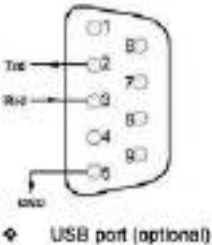
UPS birkaç iletişim portu içerir: RS232, EPO, SNMP kartı, USB, kuru kontak, RS485.

DİKKAT: Aynı anda SNMP kartı, kuru kontak ve RS485'ten yalnızca biri olabilir. Aynı anda RS232 ve USB'den yalnızca biri kullanılabilir.

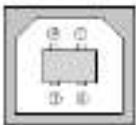
Tek bir ünite iletişimi yapmak için, UPS ve izleme ekipmanını (bilgisayar) standart RS232 portu (standart konfigürasyon) ve standart USB portu (opsiyonel konfigürasyon) ile bağlayın.

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

5.1 RS232 and USB Port



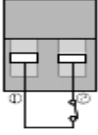
Pimler	1	2	3	4	5
Açıklama	Boş	İletim	Alma	Boş	GND
Pimler	6	7	8	9	
Açıklama	Boş	Boş	Boş	Boş	



5.2 EPO Portu

Acil Durumda Güç Kesme(EPO), bağlı tüm ekipmanların ana şebeke gücüyle olan bağlantısını anında kesecek bir özelliktir. Uzak EPO, Şekil 1-2'de gösterilen yeşil terminallerle UPS cihazının arka panelinde bulunur. Normalde açıktır, kapatılırsa EPO işlevini etkinleştirir, UPS kapanır.

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



Normal durumda, pimler 1) ve pimler 2) açıktır;
Acil Güç Kesme işlemi gerçekleştirirken, 1) ve pimleri 2) bağlayın.

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

5.3 Akıllı Kartlar (Opsiyonel)

UPS, SNMP kartı, kuru kontak kartı ve RS485 kartı için bir akıllı yuvaya sahiptir. Akıllı kartlar, UPS arka panelindeki akıllı yuvalara takılır ve kurulum sırasında

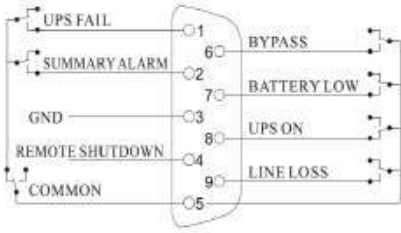
UPS cihazını durdurmaya gerek yoktur. Kurulum prosedürü aşağıdaki gibidir:

- Akıllı yuvaların kapak plakasını çıkarın
- Gerekli akıllı kartı yuvaya takın
- SNMP kartı vidalarını sıkıştırın (opsiyonel)

SNMP kartı, UPS cihazını TCP/IP üzerinden izlemek için kullanılır, kullanıcı internet üzerinden UPS durumunu, gerilimi ve akımı kontrol edebilir. Daha ayrıntılı bilgi almak için lütfen SNMP kartının kullanım kılavuzuna bakın.

Kuru kontak kartı (opsiyonel)

UPS cihazını izlemek ve yönetmek için kuru kontak kartını akıllı yuvaya takın.



Pimler	Açıklama
PIM1	Kapalı: UPS arızası
PIM2	Kapalı: Alarm aktif olur (system hatası)
PIM3	Topraklama
PIM4	Uzaktan kapatma
PIM5	Ortak
PIM6	Kapalı: baypas çalışıyor
PIM7	Kapalı: düşük akü
PIM8	Kapalı: UPS çalışıyor Açık: Baypas çalışıyor
PIM9	Kapalı: Şebeke gücü kapalı

- RS485 kartı (opsiyonel)

RS485, kullanıcının entegre izleme ve iletişim için opsiyonel bir işlevidir. RS485, SNMP ve kuru kontak bir akıllı yuvaya takılır A ve B bağlantı noktalarının sağ tarafında RS485 çıkışı, A "+", B "-" dir.



6 Bakım

Bu bölüm, akü bakımı, akünün bertarafı ve değiştirilmesini, UPS durumunu ve işlevini kontrol etmeyi içerir.

6.1 Akü Bakımı

UPS yalnızca minimum düzeyde bakım gerektirir. Standart modeller için kullanılan aküler, değer ayarlı, sızdırmaz kurşun asitli, bakım gerektirmeyen akülerdir. Şebeke gücüne bağlandığında, UPS açık olsun veya olmasın, UPS aküleri şarj etmeye devam eder ve ayrıca aşırı şarj ve aşırı deşarj koruma işlevi sunar.

- (1) UPS, uzun süre kullanılmamışsa, her 4 ila 6 ayda bir şarj edilmelidir.
- (2) Sıcak iklim bölgelerinde akü 2 ayda bir şarj edilip boşaltılmalıdır. Standart şarj süresi en az 12 saat olmalıdır.
- (3) Normal şartlar altında akü ömrü 3 ila 5 yıldır. Akünün kötü durumda olması durumunda, daha erken değiştirilmelidir.
- (4) Akü değişimi yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
- (5) Aküleri aynı sayıda ve aynı tipte aküler ile değiştirin.
- (6) Aküleri tek tek değiştirmeyin. Tüm aküler, akü tedarikçisinin talimatları izlenerek aynı anda değiştirilmelidir.

6.2 Akü Bertarafı

- (1) Aküleri bertaraf etmeden önce önce takıları, saatleri ve diğer metal nesneleri çıkarın.
- (2) Lastik eldivenler ve botlar kullanın, yalıtımlı tutacakları olan aletler kullanın.
- (3) Herhangi bir bağlantı kablosunu değiştirmek gerekirse, yetersiz kapasite nedeniyle yangına neden olabilecek aşırı ısınma veya kıvılcımı önlemek için lütfen orijinal malzemeleri yetkili dağıtıcılardan veya servis merkezlerinden satın alın.
- (4) Aküleri veya akü gruplarını aleve atarak bertaraf etmeyin. Aküler patlayabilir.
- (5) Aküleri açmayın veya parçalamayın, açığa çıkan elektrolit oldukça zehirlidir ve cilde ve gözlere zararlıdır.
- (6) Pozitif ve negatif akü elektroduna kısa devre yaptırmayın, aksi takdirde bu durum elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.
- (7) Akülere dokunmadan önce gerilim olmadığından emin olun. Akü devresi, giriş potansiyel devresinden izole edilmemiştir. Akü terminalleri ile toprak arasında tehlikeli gerilim olabilir.
- (8) Giriş kesicinin bağlantısı kesilmiş olsa bile, UPS içindeki bileşenler hala akülere bağlıdır ve potansiyel tehlikeli gerilimler mevcut olabilir. Bu nedenle, herhangi bir bakım ve onarım çalışması yapılmadan önce, akü grubunun kesicisini kapatın veya aküler arasındaki bağlantı telini sökün.
- (9) Aküler tehlikeli gerilim ve akım içerir. Akü değişimi gibi faaliyetler içeren akü bakımı, aküler hakkında bilgi sahibi olan kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Aküleri başka hiç kimse kullanmamalıdır.

6.3 Akü Değişim Prosedürleri

- (1) Baypas moduna geçmek için "◀ + ▶" düğmesine basın
- (2) Manuel baypas kesiciyi kapatın
- (3) Her iki yan kapağı da UPS cihazından çıkarın.
- (4) Akü kablolarını tek tek çıkarın.
- (5) Aküleri sabitlemek için kullanılan metal çubukları çıkarın.
- (6) Aküleri birer birer değiştirin.
- (7) Metal çubukları tekrar UPS cihazına vidalayın.
- (8) Akü kablolarını tek tek takın. Son kabloyu takarken elektrik çarpmasına dikkat edin.

6.4 Tedbir

- (1) UPS kişisel güvenliği sağlayacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olsa da, yanlış kullanım elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Güvenliği sağlamak için aşağıdaki önlemleri alın:
- (2) Temizlemeden önce UPS cihazını kapatın.
- (3) UPS cihazını kuru bir bezle temizleyin. Sıvı veya aerosol temizleyiciler kullanmayın.
- (4) UPS havalandırma deliklerine veya diğer açıklıklarına asla herhangi bir nesne sokmayın veya bunları tıkamayın.

6.5 UPS Durumunun Kontrol Edilmesi

Her altı ayda bir UPS cihazının kontrol edilmesi tavsiye edilir.

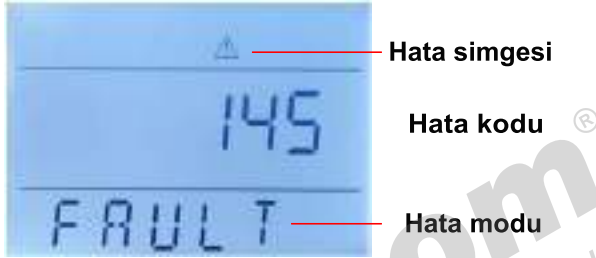
- (1) UPS cihazının arızalı olup olmadığını kontrol edin: LED göstergeleri anormal mi? Herhangi bir alarm var mı?
- (2) UPS cihazının baypas modunda çalışıp çalışmadığını kontrol edin: Normalde, UPS normal modda çalışır, baypas modunda çalışıyorsa, lütfen şunları kontrol edin: aşırı yük, dahili arıza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

7 Arıza Tespit ve Giderme

Bu bölüm, UPS durumunun kontrol edilmesini açıklar. Bu bölüm ayrıca bir kullanıcının karşılaşılabileceği çeşitli UPS belirtilerini gösterir ve UPS cihazının bir sorun gelişmesi durumunda bir sorun giderme kılavuzu sağlar. Soruna dış etkenlerin neden olup olmadığını ve durumu nasıl düzelteceğinizi belirlemek için aşağıdaki bilgileri kullanın.

UPS alarmları ve sesli uyarı duyulursa, lütfen LCD'deki alarm kodu menüsünde alarm kodunu almak için "►" tuşuna basın. Ve arızayı manuel olarak temizlemek için "►" tuşunu basılı tutun. Alarmlar hala mevcutsa, lütfen sorunu kontrol edin ve Tablo 7-1'e bakın:

Arıza modunda LCD ekran aşağıdaki gibi gösterilir:



Şek. 7- 1: Hata kodu

Hata kodu bilgisi

Uyarı kodu	Uyarı adı	Çözüm
35 - 39	Inverter yasaklanmış	/
40-44	Aşırı sıcaklık	Doğrultucu soğutucusu aşırı ısınmış veya sıcaklık sensörü doğru şekilde bağlanmamış. Fanların normal çalışıp çalışmadığını kontrol edin Havalandırmayı engelleyen bir şey olup olmadığını kontrol edin Sensörün doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin Ortam sıcaklığının UPS aralığının üzerinde olup olmadığını kontrol edin
45 - 49	Çıkış kısa devre yapmış	Yük anormal veya çıkış kesicisi kısa devre olmuş. Yükün anormal olup olmadığını ve hatalı yükün kapatılıp kapatılmadığını kontrol edin Çıkış kesicinin arızalı olup olmadığını kontrol edin Hatalı yük kaldırılırsa, UPS'i yeniden başlatmak için lütfen hatayı manuel olarak temizleyin.

50 - 54	Aşırı yük	Inverter aşırı yüklü, lütfen belirli sayıda kritik olmayan yükü kaldırın, aksi takdirde UPS baypasa geçebilir Baypas aşırı yük varsa, yükü kontrol edin ve yük aşağıya inene kadar kritik olmayan bazı yükleri kaldırın. %95
55 - 59	Negatif güç hatası	Tedarikçinizle iletişime geçin.
85 - 89	Bara kısa devresi	Tedarikçinizle iletişime geçin
120 - 124	Inverter arızası	Inverter gerilimi anormal veya sürücü IGBT'si açık. Lütfen hatayı manuel olarak temizleyin ve hata hala devam ediyorsa, lütfen yerel bayi ile iletişime geçin.
130 - 134	Inverter rölesi açılmış	Inverter rölesi açılmış

135 - 139	Doğrultucu arızası	DC bara aşırı gerilim, düşük gerilim, kısa devre veya IGBT açılması. Lütfen hatayı manuel olarak temizleyin ve hata hala devam ediyorsa, lütfen 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 engelleyip engellemediğini kontrol edin
150 - 154	EPO	EPO'nun doğru şekilde kapatılıp kapatılmadığını kontrol edin EPO'nun manuel olarak etkinleştirilip etkinleştirilmediğini kontrol edin
155 - 159	SPS anormal	Lütfen tedarikçinizle iletişime geçin.

Not:

Ekranda başka arıza bilgileri gösteriliyorsa tedarikçi ile iletişime geçin. Sorun tespitinden sonra, UPS cihazını yeniden başlatmak için lütfen manuel olarak hatayı giderin.

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



Şekil 7- 2: Uyarı kodu

Uyarı kodu bilgisi:

Uyarı kodu	Uyarı adı	Çözüm
200	Paralel kablo hatası	Tüm paralel iletişim kablolarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin
202	Akü ters bağlı	Akü kablolarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin Akü gruplarının inverter kablolarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin
203	Aşırı yük	Kritik olmayan cihazları, UPS cihazına bağlı yükleri azaltmak için çıkarın.
204	Akü yok	Akü kablolarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin Akü şalterini veya sigortaların açık olup olmadığını kontrol edin Akülerin hasar görüp görmediğini kontrol edin
205	Giriş aşırı akımı	Doğrultucu IGBT'sinin bozuk olup olmadığını, DC barasının kısa devre yapıp yapmadığını veya IGBT sürücülerini kayıp mı, giriş gerilimi gösterimi yanlış mı kontrol edin.
206	Akü aşırı şarj olmuş	Akü kesiciyi kapatın, UPS cihazına bağlı cihazları çıkarın, UPS cihazını 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 panel ile veya hata ayıklama yazılımı kullanarak temizleyin veya UPS cihazını kapatın ve yeniden başlatın.
210	Giriş aşırı akım zaman aşımı	Giriş geriliminin anormal olup olmadığını kontrol edin
211	Akü gerilimi düşük	Kritik olmayan cihazları çıkarın ve en kısa sürede aküyü şarj edin.
214	Senkronize sinyal kaybı	Paralel kablo bağlantısının ve paralel kartların anormal olup olmadığını kontrol edin.
215	CAN iletişimi başarısız	Paralel kablo bağlantısının ve paralel kartların anormal olup olmadığını kontrol edin.
217	Baypas arızası	Baypas geriliminin normal olup olmadığını kontrol edin.
220	Aşırı senkronizasyon	Baypas gerilimi veya frekansı izleme aralığının üzerinde. Manuel olarak baypasa geçiş yaparsanız veya inverter arızalıysa kesinti olabilir.
221	Fazla aktarım süreleri	1 saatte 5 kez şebeke ve akü veya inverter ve bypass aktarımı
222	Deşarj sonu	Aküyü mümkün olan en kısa sürede şarj edin.
223	Akü testi tamam	
224	Yasak başlatma UPS	Şebek e gerilimi ve frekansının normal olup

		olmadığını kontrol edin.
225	Akü testi anormal	/
226	Paralel akım dengesizliği	Paralel kablo bağlantısının ve paralel kartların anormal olup olmadığını kontrol edin.
228	Akü bakımı tamam	/
229	Akü bakım anormal	/
230	Giriş akımı dengesizliği	/
233	Fazla aktarım süreleri	Veri yolu düşükken 1 saatte 5 kez şebeke ve akü aktarımı
234	Yardımcı program anormal	UPS şebeke girişi anormal. Şebeke girişinin normal olup olmadığını kontrol edin Şebeke giriş geriliminin ve frekansının çalışma aralığının üzerinde olup olmadığını kontrol edin Şebeke giriş kesicisinin veya harici giriş kesicinin açık olup olmadığını kontrol edin Giriş fazı sırasının buna karşı olup olmadığını kontrol edin. Lütfen şebeke giriş gücünü geri kazanın, aksi takdirde akü EOD'ye boşaldıysa çıkış kapatılacaktır.
235	Baypas anormal	Baypas giriş gücünün anormal olup olmadığını kontrol edin Baypas giriş kesicisinin açık olup olmadığını kontrol edin Lütfen baypas giriş gücünü geri kazanın, aksi takdirde UPS arızalı olduğunda destek devre olmayacaktır.
238	Akü gerilimi anormal (ayrılmış)	/
241	Manuel baypas açık	Manuel baypas kapalıdır, UPS baypasa geçer ve invertere geri aktarım yasaktır.

Ek A Paralel Ayar

1. UPS1#'i RS232 kabloyla bilgisayara bağlayın. UPS'i izleme yazılımı "iServerceTool" ile bağlayın. "EA900P6-20KG4" ögesini seçin.



2. "Settings" menüsüne girin, "device address"i "1" ve "baud rate"i "9600" olarak ayarlayın, "Communication Setting" menüsünde doğru seri bağlantı noktasını seçin. UPS'i bağlamak için "OK"u tıklayın
3. "Scene" menüsüne girin, "System Work Mode" seçeneğini "Parallel Operation", "Parallel device number" seçeneğini "2", "Parallel device address" seçeneğini "Parameter Setting" menüsünde "1" olarak ayarlayın. Ayarı onaylamak için "ok" seçeneğini tıklayın. 3 UPS paralel ise, "Parallel device number" seçeneğini "3" olarak ayarlayın.



4. UPS2#'nin bağlantısını kurun ve "System Work Mode" seçeneğini "Parallel Operation", "Parallel device number" seçeneğini "2", "Parallel device address" seçeneğini "Parameter Setting" menüsünde "2" olarak ayarlayın. Ayarı onaylamak için "ok" seçeneğini tıklayın. 3 UPS paralel ise, "Parallel device number" seçeneğini "3" olarak ayarlayın.

Dikkat: "Parallel device address" seçeneğinin "2" olarak ayarlanması iletişimin başarısız olmasına neden olur, lütfen UPS'i yeniden bağlamak için "Communication Setting" menüsünde "device address" seçeneğini "2" olarak yeniden ayarlayın.

5. UPS3#'ün bağlantısını kurun ve "System Work Mode" seçeneğini "Parallel Operation", "Parallel device number" seçeneğini "3", "Parallel device address" seçeneğini "Parameter Setting" menüsünde "3" olarak ayarlayın.

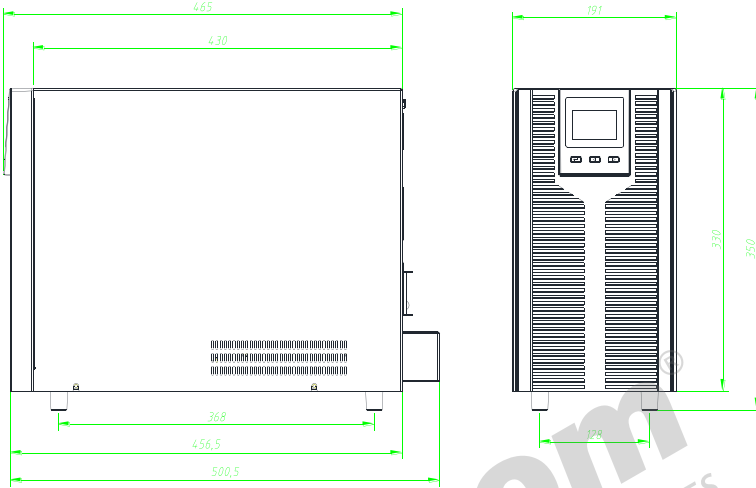
Ayrıca "Parallel mode" ve "Parallel ID" seçeneklerini LCD'den ayarlayabilirsiniz.

1. UPS1#'i çalıştırın, ayar moduna girmek için " " düğmesini basılı tutun, "PAR" ve "Id" için " " veya " " düğmesine basın, "Parallel mode" seçeneğini "ON" olarak ayarlayın ve "Parallel ID" seçeneğini "1" olarak ayarlayın. Seçmek için " " veya " " tuşlarına ve seçimi onaylamak için " " tuşuna basın.
2. UPS2#'yi çalıştırın, ayar moduna girmek için " " düğmesini basılı tutun, "PAR" ve "Id" için " " veya " " düğmesine basın, "Parallel mode" seçeneğini "ON" olarak ayarlayın ve "Parallel ID" seçeneğini "2" olarak ayarlayın. Seçmek için " " veya " " tuşlarına ve seçimi onaylamak için " " tuşuna basın.

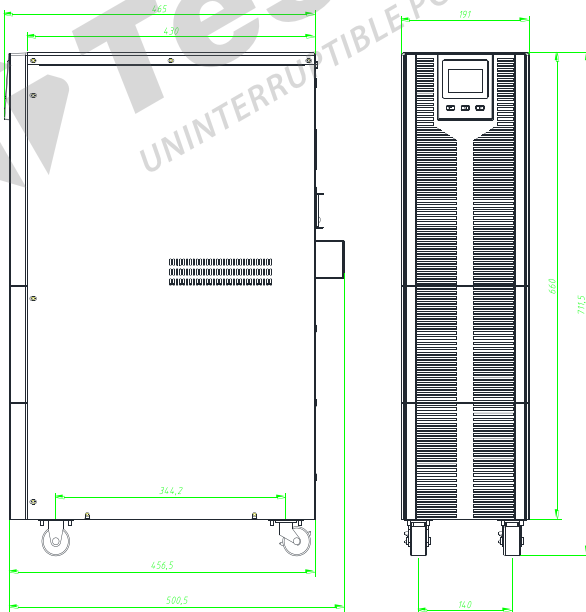


Ek B Mekanik Boyut

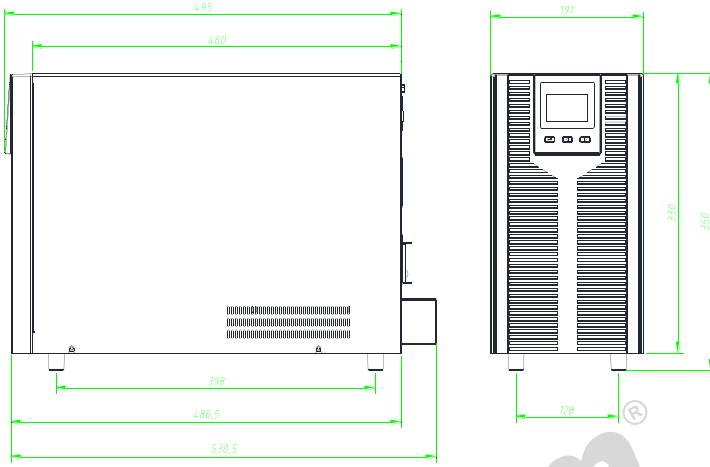
1. 6 kVA uzun besleme modeli



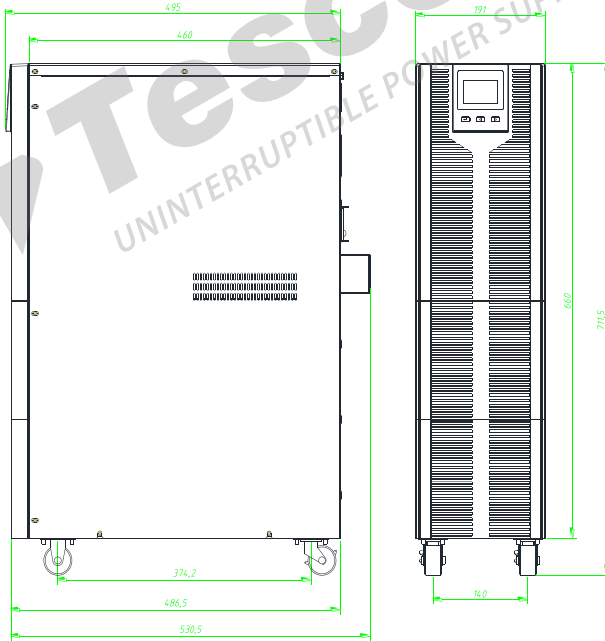
2. 6 kVA standart model



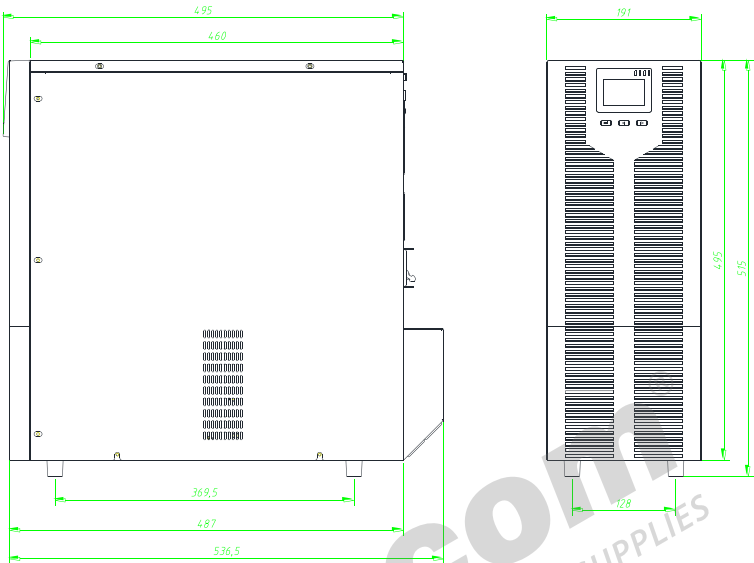
3. 10 kVA uzun besleme modeli



4. 10 kVA standart model



5. 15/20 kVA uzun besleme modeli



Ek C Akü Çalışma Süresi

Standart akü grubu 16 blok 9 Ah aküler içerir. Akü gruplarını yapılandırmaya yönelik akü çalışma süresi için lütfen aşağıdaki tabloya bakın.

Destek Süresi (dk)											
Grup No.	UPS	1K W	2K W	3K W	4K W	5K W	6K W	7K W	8K W	9K W	10K W
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 destek süresi akü markası, çalışma sıcaklığı, çalışma süresi vb. diğer olgulara bağlıdır, tablo ideal duruma göre hesaplanır.

DİKKAT: Şarj cihazı akımını akü kapasitesine göre ayarlayın, şarj cihazı akımı 0,2C'den büyük olmamalıdır, normalde şarj cihazı akımı 0,1C olarak ayarlanmıştır. Çok yüksek şarj cihazı akımı akülere zarar verebilir.

WEEE uyarınca geri dönüşüm bilgileri

Ürün, tekerlekli çöp kutusu simgesiyle işaretlenmiştir. Ürünün kullanım ömrü sonunda geri dönüşüm sistemine girmesi gerektiğini gösterir.

Ayrı olarak uygun bir toplama noktasına atmalı ve normal atık akışına sokmamalısınız.

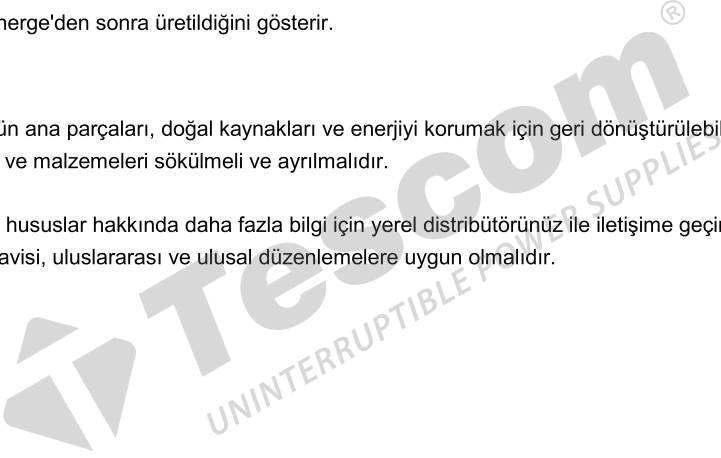
Aşağıdaki şekil, elektrikli ve elektronik ekipman (EEE) için ayrı toplanmayı gösteren tekerlekli çöp kutusu sembolünü göstermektedir.



Çarpı işaretli tekerlekli çöp kutusunun altındaki Yatay çubuk, ekipmanın 2005 yılında yürürlüğe giren Yönerge'den sonra üretildiğini gösterir.

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

Çevresel hususlar hakkında daha fazla bilgi için yerel distribütörünüz ile iletişime geçin. Yaşam sonu tedavisi, uluslararası ve ulusal düzenlemelere uygun olmalıdır.



YETKİLİ SERVİSLER

İTHALATÇI/İMALATÇI-ÜRETİCİ FİRMANIN

1. ÜNVANI	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	4. FAKS	+90 (232) 833 37 87
2. MERKEZ ADRESİ	DUDULLU OSB MAHALLESİ 2 CAD. FABRİKALAR SİT. NO:7	6. TİCARET SİCİL NO	144540-5
3. TELEFON	+90 (232) 833 36 00	8. VERGİ NO	8400105133
SERVİS ADI	ANTES ENERJİ SİSTEMLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	SERVİS ADI	DIALOG ELEKTRONİK ELEKTRİK İLETİŞİM HİZMETLERİ VE OTOMASYON DANIŞMANLIK PROJE TAAHH. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
VERGİ DAİRESİ	KURUMLAR V.D.	VERGİ DAİRESİ	ULUDAĞ V.D.
VERGİ NO	0700332343	VERGİ NO	2950229556
TELEFON NO	+90 (242) 322 62 48	TELEFON NO	+90 (224) 253 42 11
HYB NO	07-HYB-2074	HYB NO	16-HYB-293
ADRES	FABRİKALAR MAHALLESİ 3037 SK. NO: 4 A / KEPEZ	ADRES	ÜÇEVLER MAH.İZMİR YOLU CAD.AKARSU İŞ MERKEZİ SİT. NO:229 D/1 NİLÜFER
ŞEHİR	ANTALYA	ŞEHİR	BURSA
SERVİS ADI	ATILGAN GÜÇ SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	SERVİS ADI	DİGA ENERJİ SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
VERGİ DAİRESİ	ZİYAPASA V.D.	VERGİ DAİRESİ	SÜLEYMANNAZİF V.D.
VERGİ NO	9990354877	VERGİ NO	2950921748
TELEFON NO	+90 (322) 458 69 17	TELEFON NO	+90 (532) 488 50 23
HYB NO	01-HYB-526	HYB NO	21-HYB-3931
ADRES	HUZUREVLERİ MAH. 77232 SOK. BİLAL İŞLEK APT. NO:24	ADRES	YENİŞEHİR MAH. ALİ EMİRİ CAD. GALİP CİVAN SİT. SABRİOĞULLARI LTD. ŞTİ. Apt. NO: 58 B YENİŞEHİR/DIYARBAKIR / YENİŞEHİR
ŞEHİR	ADANA	ŞEHİR	DIYARBAKIR
SERVİS ADI	ATILAY ELEKTRONİK ELEKTRİK MEDİKAL İNŞ. TİC. VE SAN LTD.ŞTİ.	SERVİS ADI	EN ENERJİ GÜÇ SİSTEMİ-HAKAN YAZICI.
VERGİ DAİRESİ	AZİZE V.D.	VERGİ DAİRESİ	KARADENİZ V.D.
VERGİ NO	1020091551	VERGİ NO	63832253136
TELEFON NO	+90 (442) 213 30 60 - 0 (532) 473 12 8	TELEFON NO	+90 (462) 281 82 82
HYB NO	25-HYB-39	HYB NO	61-HYB-995
ADRES	ALIPAŞA MAHALLESİ KONGRE CADDESİ HASIRHAN PASAJI ÜST ZEMİN KAT NO:87 YAKUTİYE/ERZURUM	ADRES	KARŞIYAKA MAHALLESİ YAVUZ SELİM BULVARI No:519 B-ÇINAR APT/- ORTAHİSAR/ TRABZON ORTAHİSAR
ŞEHİR	ERZURUM	ŞEHİR	TRABZON
SERVİS ADI	CEYKON ELEKTRİK ELEKTRONİK BİLİŞİM HİZMET TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	SERVİS ADI	ESATECH GÜÇ SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ
VERGİ DAİRESİ	SELÇUK V.D.	VERGİ DAİRESİ	ALEMDAĞ V.D.
VERGİ NO	2070526304	VERGİ NO	3770702380
TELEFON NO	+90 (332) 342 21 06	TELEFON NO	+90 (216) 540 32 40
HYB NO	42-HYB-2306	HYB NO	34-HYB-18153
ADRES	FEVZİÇAKMAK MAH. HÜDAİ CAD. NO:18	ADRES	MEHMET AKİF MAHALLESİ SÖĞÜTLÜ ÇAYIR SK. KONAK APT. NO:2/A ÜMRANİYE
ŞEHİR	KARATAY KONYA	ŞEHİR	İSTANBUL

YETKİLİ SERVİSLER

İTHALATÇI/İMALATÇI-ÜRETİCİ FİRMANIN

1. ÜNVANI	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	4. FAKS	+90 (232) 833 37 87
2. MERKEZ ADRESİ	DUDULLU OSB MAHALLESİ 2 CAD. FABRİKALAR SİT. NO:7	6. TİCARET SİCİL NO	144540-5
3. TELEFON	+90 (232) 833 36 00	8. VERGİ NO	8400105133
SERVİS ADI	GEŞİS GENEL ELEKTRİK ELEKTRONİK SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	SERVİS ADI	TES TÜM ELEKTRONİK SERVİS VE SATIŞ HİZMETLERİ TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ.
VERGİ DAİRESİ	ÇORLU V.D.	VERGİ DAİRESİ	GÜNEŞLİ V.D.
VERGİ NO	3940374236	VERGİ NO	8400137947
TELEFON NO	+90 (282) 673 48 96	TELEFON NO	+90 (212) 630 07 07
HYB NO	59-HYB-467	HYB NO	34-HYB-19421
ADRES	ZAFER MAH.YENİ SANAYİ SİTESİ SANAYİ ALT YOL M8 BLOK NO:9 ÇORLU	ADRES	BAGLAR MAHALLESİ MİMAR SİNAN CAD. NO:56/A BAĞCILAR GÜNEŞLİ
ŞEHİR	TEKİRDAĞ	ŞEHİR	İSTANBUL
SERVİS ADI	GÖKTAN AKSU-VEKTÖR ELEKTRİK ELEKTRONİK SAHİS	SERVİS ADI	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
VERGİ DAİRESİ	19 MAYIS V.D.	VERGİ DAİRESİ	SARIGAZI V.D.
VERGİ NO	31721220828	VERGİ NO	8400105133
TELEFON NO	+90 (362) 233 03 53	TELEFON NO	+90 (850) 277 88 77
HYB NO	55-HYB-2968	HYB NO	35-HYB-196
ADRES	ZAFER MAHALLESİ SÜLEYMANİYE CAD. NO: 1/2 İLKADIM/SAMSUN / İLKADIM	ADRES	29 EKİM MAHALLESİ 10009 SK. NO: 1 MENEMEN/İZMİR MENEMEN
ŞEHİR	SAMSUN	ŞEHİR	İZMİR
SERVİS ADI	OBA KEŞİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI ELEKTRİK VE ELEKTRONİK SAN. TİC.	SERVİS ADI	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ANKARA ŞUBESİ
VERGİ DAİRESİ	MİMARŞINAN V.D.	VERGİ DAİRESİ	SARIGAZI V.D.
VERGİ NO	6320354906	VERGİ NO	8400105133
TELEFON NO	+90 (352) 233 42 23	TELEFON NO	+90 (533) 032 76 99
HYB NO	38-HYB-3868	HYB NO	06-HYB-6017
ADRES	KEYKUBAT MAHALLESİ OSMAN KAVUNCU BLV. No: 345 A MELİKGAZİ	ADRES	İVEDİKOSB MAHALLESİ 1122 CADDE NO:20/106 YENİMAHALLE
ŞEHİR	KAYSERİ	ŞEHİR	ANKARA
SERVİS ADI	ZK ENERJİ SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ		
VERGİ DAİRESİ	GAZİKENT V.D.		
VERGİ NO	9980789475		
TELEFON NO	+90 (342) 360 84 00		
HYB NO	27-HYB-4282		
ADRES	MÜCAHİTLER MAH.52025 NOLU SK. NO:9/A ŞEHİTKAMİL ŞEHİTKAMİL		
ŞEHİR	GAZİANTEP		

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,

d- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçimlik 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 bildirimi tarihinde, 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 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

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

GARANTİ BELGESİ

İMALATÇI / İTHALATÇI FİRMANIN

Unvanı: TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
Adresi: Sanayi Sitesi 10009 Sokak No:1 35660 Ulukent - Menemen - İzmir / TÜRKİYE
Telefon: 0 (232) 833 36 00 (pbx)
Faks: 0 (232) 833 37 87
E-posta: info@tescom-ups.com
Üretim yeri: EAST GROUP CO., LTD.
No. 6 Northern Industry Road, Songshan lake SCI&TECH Industry Park, DongGuan, P.R.China 523808
Tel: 0769-22897777

Yetkilinin imzası:



Firma kaşesi:

SATILAN MALIN

Cinsi :
Markası :
Modeli :
Bandrol ve Seri No :
Azami Tamir Süresi :
Garanti Süresi :

SATICI FİRMANIN

Unvanı :
Adresi :
Telefon - Faks :
E-posta :
Fatura Tarihi ve Sayısı :
Teslim Tarihi ve Yeri :

Yetkilinin imzası :

Firma Kaşesi :